

**KOMPARASI MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM  
BASED INTRUCTION (PBI)* DAN *STUDENT TEAMS  
ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD)* PADA  
SISWA SMAN 2 MERBAU KABUPATEN  
KEPULAUAN MERANTI**



Oleh

**BASTIAR**

**NIM. 10815001721**

**FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1434 H/2013 M**

**KOMPARASI MOTIVASI BELAJAR MATEMATIKA SISWA  
MENGUNAKAN MODEL PEMBELAJARAN *PROBLEM  
BASED INTRUCTION (PBI)* DAN *STUDENT TEAMS  
ACHIEVEMENT DIVISIONS (STAD)* PADA  
SISWA SMAN 2 MERBAU KABUPATEN  
KEPULAUAN MERANTI**

Skripsi

Diajukan untuk memperoleh gelar

Sarjana pendidikan

(S.Pd.)



Oleh

**BASTIAR**

**NIM. 10815001721**

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA  
FAKULTAS TARBIYAH DAN KEGURUAN  
UNIVERSITAS ISLAM NEGERI SULTAN SYARIF KASIM RIAU  
PEKANBARU  
1434 H/2013 M**

## ABSTRAK

**Bastiar, (2012) : Komparasi Motivasi Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Intruction (PBI)* dan *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* Pada Siswa SMAN 2 Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti.**

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan motivasi belajar siswa melalui Komparatif Motivasi Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Intruction (PBI)* dan *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* dan untuk mengetahui model manakah yang lebih baik antara model pembelajaran *Problem Based Intruction (PBI)* dan *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas XI IPS SMAN 2 Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti.

Penelitian ini merupakan penelitian quasi eksperimen. Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS<sub>2</sub> sebagai kelas yang diterapkan model pembelajaran STAD dan XI IPS<sub>3</sub> sebagai kelas yang diterapkan model pembelajaran PBI yang berjumlah 64 orang dan objek penelitian ini adalah Motivasi Belajar matematika siswa.

Teknik pengumpulan data pada penelitian ini adalah dengan melakukan dokumentasi, angket, dan observasi. Dalam penelitian ini, pertemuan dilaksanakan selama lima kali, yaitu lima kali pertemuan dengan menggunakan model Pembelajaran *Problem Based Intruction (PBI)* dan *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*. Untuk mengetahui hasil penelitian tersebut peneliti menghitung sendiri datanya secara manual.

Berdasarkan hasil data yang diperoleh, dianalisis dengan menggunakan test t. Analisis data menunjukkan bahwa nilai  $t_{hitung} = 10,502$  dan  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 2,00 dan 2,65. Hal ini menunjukkan bahwa  $t_{hitung} > t_{tabel}$  yang berarti hipotesis yang menyatakan “tidak ada perbedaan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dan *Student Teams Achievement Divisions* pada materi pokok bahasan statistika terhadap motivasi belajar matematika siswa” Ditolak. Jadi dapat disimpulkan bahwa “ada perbedaan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction (PBI)* dan *Student Teams Achievement Divisions* pada materi pokok bahasan statistika terhadap motivasi belajar matematika siswa”. Berdasarkan besar Mean masing-masing model pembelajaran yaitu PBI sebesar 31,156 dan STAD sebesar 40,156 maka dapat disimpulkan bahwa model pembelajaran STAD lebih baik untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa.

## **ABSTRACT**

### **Bastiar (2012): Comparison of Students' Learning Motivation Of Mathematic By Using Problem Based On Instruction Learning Model And Students Teams Achievement Division Of The Students At State Senior High School 2 Merbau the regency of Kepulauan Meranti.**

The objective of this research was to find out significant difference of students' learning motivation using comparative mathematic learning motivation using problem based on instruction learning model and students teams achievement division of the students and to find out the better learning model between problem based on instruction learning model and students teams achievement division to increase students' learning motivation of mathematic at the eleventh year students majoring social studies at state senior high school 2 Merbau the regency of Kepulauan Meranti.

This research was quasi experiment research. The subject of this research was eleventh year students of social studies 2 as the class where students teams achievement division implemented and eleventh year students of social studies 3 where problem based on instruction was implemented numbering 64 persons and the object of research was students' learning motivation of mathematic.

The data collection techniques in this research were documentation, questionnaires and observation. The meetings in this research were done 5 times using problem based on instruction learning model and students teams achievement division of the students. In order to find out the results of research the writer calculated the data manually.

Based on the results of data obtained, the writer analyzed it using t-test. Data analysis showed that the score t calculation = 10.502 and t table on significant level 5% and 1% around 2.00 and 2.65. this showed that  $t \text{ calculation} > t \text{ table}$  which meant that the hypothesis state "there was no difference between problem based on instruction learning model and students teams achievement division of the students on statistic material toward students' learning motivation and was "rejected". The writer concluded that there was significant different between problem based on instruction learning model and students teams achievement division of the students on statistic material toward students' learning motivation.

باستيتار (2012): مقارنة دوافع دراسة الرياضية لدي الطلاب باستخدام تعليم المشكلات المبنية على التوجيه و إدارة الإنجاز الفريقي للطلاب لطلاب على الطلاب بالمدرسة المتوسطة العالية 2 ميرباو كفولاون ميرانتي.

تهدف هذه الدراسة لمعرفة هل هناك اختلاف هام من دوافع دراسة الطلاب بواسطة التعاوني و دوافع دراسة الرياضية باستخدام تعليم المشكلات المبنية على التوجيه و إدارة الإنجاز الفريقي للطلاب و لمعرفة أحسن النموذج بين تعليم المشكلات المبنية على التوجيه و إدارة الإنجاز الفريقي للطلاب لترقية دوافع الطلاب في التعلم لطلاب الصف الحادي عشر لقسم العلوم الاجتماعية بالمدرسة المتوسطة العالية 2 ميرباو كفولاون ميرانتي.

إن هذا البحث على نوع شبه التجربة. الموضوع في هذا البحث طلاب الصف الحادي عشر لقسم العلوم الاجتماعية الثلاثة ما طبق فيه نموذج التعليم تربية اللغة الإنجليزية نحو 64 بينما الهدف في هذا البحث الدوافع الدراسي لدي الطلاب. تقنيات جمع البيانات في هذا البحث هي التوثيق، الاستبيان و الملاحظة. هذا البحث بقدر 5 مرات باستخدام تعليم المشكلات المبنية على التوجيه و إدارة الإنجاز الفريقي . و لمعرفة حصول البحث حسب الباحث البيانات على طريقة يدوية.

يانات تحليل البيانات باستخدام ت- . يدل تحليل البيانات أن نتيجة

$$200 \quad 1 \quad 5 \quad 10502 =$$

65 2. تدل هذه الحالة أن ت الحساب<ت الجدول أي أن الفرضية تقول بعدم الاختلاف بين تعليم المشكلات المبنية على التوجيه و إدارة الإنجاز الفريقي للطلاب في المادة الإحصاء إلى دوافع الطلاب في التعلم وأنها " . استنبط الباحث أن هناك الاختلاف بين تعليم المشكلات المبنية على التوجيه و إدارة الإنجاز الفريقي للطلاب في المادة الإحصاء إلى الدوافع الدراسية لدي الطلاب في درس الرياضية.

## PENGHARGAAN

Alhamdulillah segala puji syukur penulis ucapkan kehadiran Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat dan hidayah-Nya kepada penulis, sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi yang berjudul “Komparasi Motivasi Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Intruction (PBI)* dan *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* Pada Siswa SMAN 2 Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti”. Dalam menyelesaikan skripsi ini, penulis banyak mendapatkan bimbingan, motivasi, semangat dan bantuan dari berbagai pihak, terutama pada Ibunda Zaharah dan Ayahanda Yunan tercinta yang telah banyak memberikan dorongan baik materil maupun moril selama penulis kuliah di UIN SUSKA Riau. Selain itu, pada kesempatan ini penulis juga mengucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. H. M. Nazir sebagai Rektor Universitas Islam Negeri Sultan Syarif Kasim Riau.
2. Ibu Dr. Hj. Helmiati, M.Ag. sebagai Dekan Fakultas Tarbiyah dan Keguruan beserta staf yang telah memberikan kesempatan kepada penulis untuk menyusun skripsi.
3. Ibu Dr. Risnawati, M.Pd. sebagai Ketua Jurusan Pendidikan Matematika beserta Seluruh Dosen Jurusan Pendidikan Matematika yang tidak dapat disebutkan namanya satu persatu yang telah memberkan ilmu dan motivasi dalam menyelesaikan perkuliahan di jurusan pendidikan matematika.

4. Bapak Drs. Hartono, M.Pd sebagai dosen pembimbing saya yang telah meluangkan waktu dan memberikan ilmu serta motivasi kepada penulis dalam menyusun skripsi ini.
5. Ibu Suci Yuniati, M.Pd selaku Penasehat Akademis yang selalu membimbing penulis dalam masalah akademis dan memberikan dukungan kepada penulis dalam menyelesaikan skripsi ini.
6. Bapak Nursyamsi, S.Pd., MM, sebagai Kepala SMAN 2 Merbau, beserta staf yang telah berkenan menerima penulis untuk melakukan penelitian dan siswa siswi kelas XI IPS SMAN 2 merbau yang antusias memberikan partisipasinya selama penelitian.
7. Ibu Emawati, S.Pd.I sebagai guru bidang studi matematika kelas XI IPS SMAN 2 Merbau yang telah memberikan bantuan selama penulis melakukan penelitian.
8. Abang- abang dan kakak-kakakku tersayang Nuriah dan Suami, Kamariah dan Suami, Maimunah dan Suami, Yudi Hendri dan Istri, Ishak dan Istri, Bastani, dan adik-adikku tersayang Sabarina, Sumiati, Romadi dan Salina yang selalu memberikan doa, semangat dan motivasi kepada saya dalam penulisan skripsi ini dan semangat untuk menjalani kuliah.
9. Sahabat-sahabatku seperjuangan jurusan Matematika angkatan 2008 tanpa terkecuali dan untuk seseorang yang istimewa yang telah memberikan bantuan berupa motivasi, berbagai saran dan solusi sehingga skripsi ini selesai.

Atas segala dorongan, doa, semangat dan motivasi penulis ucapkan terimakasih. Penulis hanyalah manusia biasa yang tidak terlepas dari kesalahan maka penulis mengharapkan kritik dan saran dari pembaca demi kesempurnaan skripsi ini.

Pekanbaru, 01 November 2012

BASTIAR  
NIM.10815001721



## DAFTAR ISI

<b>PERSETUJUAN .....</b>	<b>i</b>
<b>PENGESAHAN .....</b>	<b>ii</b>
<b>PENGHARGAAN .....</b>	<b>iii</b>
<b>PERSEMBAHAN .....</b>	<b>vi</b>
<b>ABSTRAK .....</b>	<b>vii</b>
<b>DAFTAR ISI .....</b>	<b>x</b>
<b>DAFTAR TABEL .....</b>	<b>xii</b>
<b>DAFTAR LAMPIRAN .....</b>	<b>xiii</b>
<b>BAB I PENDAHULUAN .....</b>	<b>1</b>
A. Latar Belakang .....	1
B. Penegasan Istilah .....	8
C. Permasalahan .....	9
D. Tujuan dan Manfaat Penelitian .....	11
<b>BAB II KAJIAN TEORI .....</b>	<b>13</b>
A. Kerangka Toeritis .....	13
B. Penelitian yang Relevan .....	29
C. Konsep Operasional .....	30
D. Hipotesis Tindakan .....	35
<b>BAB III METODE PENELITIAN .....</b>	<b>36</b>
A. Jenis Penelitian .....	36
B. Waktu dan Tempat Penelitian .....	36
C. Subjek dan Objek .....	37
D. Populasi dan Sampel .....	37
E. Teknik Pengumpulan Data .....	38
F. Teknik Pengelolaan Data .....	39
G. Teknik Analisis Data .....	42

<b>BAB IV PENYAJIAN HASIL PENELITIAN .....</b>	<b>48</b>
A. Deskripsi <i>Setting</i> Penelitian .....	48
B. Penyajian Data .....	56
C. Analisis Data .....	65
D. Pembahasan .....	76
<b>BAB V PENUTUP .....</b>	<b>79</b>
A. Kesimpulan .....	79
B. Saran .....	80
<b>DAFTAR PUSTAKA .....</b>	<b>81</b>

## DAFTAR TABEL

Tabel II.1	Perbedaan dan Persamaan Model Pembelajaran PBI dan STAD	28
Tabel II.2	Kisi-kisi Intrumen Variabel Motivasi Belajar Matematika Siswa .....	34
Tabel III.1	Perincian Waktu Penelitian .....	36
Table III. 2	Kriteria Validitas Butir Pernyataan .....	40
Tabel III. 3	Klasifikasi N-Gain (g) .....	47
Tabel IV.1	Tenaga Pengajar SMAN 2 Merbau .....	54
Tabel IV.2	Jumlah Siswa SMAN 2 Merbau .....	56
Tabel IV.3	Hasil Uji Normalitas Data Awal Dengan Liliefors Kelas STAD dan PBI .....	65
Tabel IV.4	Persiapan Perhitungan Homogenitas Motivasi Belajar Kelas STAD (X) dan Kelas PBI (Y) .....	66
Tabel IV.5	Hasil Uji Normalitas Data Akhir Dengan Liliefors Kelas STAD dan PBI .....	68
Tabel IV.6	Nilai Varians Besar dan Varians Kecil .....	68
Tabel IV. 7	Hasil Analisis Data Uji Hipotesis .....	69
Tabel IV. 8	Uji Normalitas .....	70
Tabel IV. 9	Uji Homogenitas .....	71
Tabel IV.10	Uji Tes "t" .....	71

# **BAB I**

## **PENDAHULUAN**

### **A. Latar Belakang**

Setiap individu memiliki kondisi internal yang berperan dalam aktivitas dirinya sehari-hari. Salah satu dari kondisi internal tersebut adalah motivasi. Seseorang akan mampu mencapai suatu tujuan karena adanya motivasi. Tujuan suatu pendidikan dan kehidupan manusia akan tercapai dengan adanya motivasi.

Pendidikan tidak dapat dipisahkan dengan kehidupan manusia, karena dalam kesehariannya manusia berkembang seiring dengan perkembangan pendidikan. Proses pendidikan akan menghasilkan perubahan dalam diri manusia berupa pengetahuan dan kemampuan untuk menyesuaikan diri dan berperan dalam kegiatan pembangunan.

Menurut Undang-undang R.I nomor 2 tahun 1989, Bab I, Pasal I, Pendidikan adalah usaha sadar untuk menyiapkan peserta didik melalui kegiatan bimbingan, pengajaran, dan/atau latihan bagi peranannya di masa yang akan datang<sup>1</sup>. Dalam pelaksanaannya, pendidikan mencakup berbagai bidang, satu di antaranya adalah bidang matematika. Matematika adalah pelajaran pokok dalam dunia pendidikan sehingga diajarkan di setiap jenjang pendidikan, mulai dari Sekolah Dasar hingga Perguruan Tinggi, dengan

---

<sup>1</sup> Oemar Hamalik, *Kurikulum dan Pembelajaran*, (Jakarta: Bumi Aksara, 2005), hlm.2

harapan matematika mampu memberikan kontribusi terhadap kegiatan pembangunan.

Begitu pentingnya peran matematika, maka pemerintah selalu mengusahakan agar pelajaran matematika baik di sekolah dasar, maupun sekolah lanjutan tingkat pertama, sekolah menengah umum maupun perguruan tinggi lebih baik dari masa-masa sebelumnya. Untuk mewujudkan berbagai usaha telah dilakukan di antaranya melengkapi sarana dan prasarana. Meningkatkan kualitas guru serta mengembangkan dan perbaikan kurikulum.

”Dalam keseluruhan proses pendidikan disekolah, kegiatan belajar merupakan kegiatan yang paling pokok, ini berarti bahwa berhasil tidaknya pencapaian tujuan pendidikan banyak bergantung kepada bagaimana proses belajar yang dialami oleh siswa sebagai anak didik”.<sup>2</sup> Proses belajar yang dialami siswa sebagai peserta didik tentu sangat erat kaitannya dengan pendidik dan peserta didik itu sendiri, landasan kedua komponen tersebut sangat mempengaruhi keberhasilan suatu pendidikan, apabila pendidik tidak mempunyai kompetensi yang bagus, maka dunia pendidikan tidak bisa menghasilkan *output* yang bermutu sebagai mana yang diharapkan oleh semua lembaga pendidikan. Begitu juga dalam proses pembelajaran matematika, seorang pendidik dituntut mempunyai kompetensi pedagogik yang mencakup kemampuan pendidik menguasai berbagai variasi pendekatan, model, maupun strategi pembelajaran guna menjadi pembelajaran matematika di kelas

---

<sup>2</sup> Slameto, *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*, (Jakarta: Rineka cipta, 1995), hlm. 1

menjadi menarik yang pada akhirnya meningkatkan hasil belajar matematika siswa. Meskipun telah dilakukan peningkatan mutu pendidikan dalam berbagai bentuk, namun masih banyak kekurangan yang kita lihat di lapangan. Seperti masih rendahnya motivasi siswa pada mata pelajaran matematika.

Sebagai rajanya ilmu pengetahuan, matematika mempunyai peranan penting dalam perkembangan ilmu pengetahuan dan teknologi. Oleh sebab itu, jika suatu bangsa ingin menguasai ilmu pengetahuan dan teknologi dengan baik maka perlu persiapan sumber daya manusia yang memiliki pengetahuan matematika yang cukup.<sup>3</sup>

Dalam peraturan Menteri Pendidikan Nasional RI Nomor 22 tahun 2006, dijelaskan bahwa tujuan pembelajaran matematika di sekolah adalah agar siswa memiliki kemampuan sebagai berikut:

1. Memahami konsep matematika, menjelaskan keterkaitan antar konsep dan mengaplikasikan konsep atau algoritma secara luwes, akurat, efisien dan tepat dalam pemecahan masalah.
2. Menggunakan penalaran pada pola dan sifat, melakukan manipulasi matematika dalam membuat generalisasi, menyusun atau menjelaskan gagasan dan pernyataan matematika.
3. Memecahkan masalah yang meliputi kemampuan memahami masalah, merancang model matematika, menyelesaikan model dan menafsirkan solusi yang diperoleh.
4. Mengomunikasikan gagasan dengan simbol, tabel, diagram atau media lain untuk memperjelas keadaan atau masalah.
5. Memiliki sikap menghargai kegunaan matematika dalam kehidupan.<sup>4</sup>

Tujuan utama pembelajaran matematika adalah hasil belajar optimal dan motivasi belajar matematika. Hasil belajar dan motivasi belajar dapat

---

<sup>3</sup> Depdiknas, *Standar Kompetensi*, (Jakarta: depdiknas, 2006), hlm. 152

<sup>4</sup> Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru : Suska Press, 2008), hlm.12.

dilihat dari penilaian yang dilakukan oleh guru. Tujuan pembelajaran matematika tidak bisa dicapai jika beberapa hal yang menjadi penunjang tercapainya tujuan pembelajaran itu tidak bisa dipahami. Diantaranya fasilitas, model pembelajaran yang kurang efektif, dan juga kurangnya motivasi belajar siswa.

Ngalim purwanto mengatakan ”secara umum tujuan motivasi adalah untuk menggerakkan atau menggugah seseorang agar timbul keinginan dan kemauannya untuk melakukan sesuatu hingga memperoleh hasil atau mencapai tujuan tertentu”.<sup>5</sup> Apabila siswa merasa jenuh untuk belajar, maka dapat dipastikan siswa tidak akan paham dengan materi yang sedang dipelajari. Akibatnya, siswa tidak mampu dalam menjawab soal-soal tes atau ujian matematika sehingga nilai siswa akan rendah dan dibawah rata-rata. Oleh karena itu, dalam mengajar pelajaran matematika kepada siswa, guru hendaknya memilih berbagai variasi pendekatan, strategi, metode yang sesuai dengan situasi sehingga tujuan pembelajaran yang direncanakan akan tercapai.

Memecahkan masalah kurangnya motivasi siswa dalam belajar matematika diperlukan rancangan suatu model pembelajaran yang dapat meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Ada beberapa model pembelajaran diantaranya adalah pembelajaran berdasarkan masalah (*problem based intruction*) dan STAD (*Student Teams Achievement Divisions*). Menurut Suyatno ”PBI adalah proses pembelajaran yang bertitik awal pada masalah

---

<sup>5</sup> M. Ngalim Purwanto, *Psikologi Pendidikan*, (Jakarta: PT Remaja Rosakarya, 2010), hlm. 73

dalam kehidupan nyata lalu dari masalah ini siswa dirangsang untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka punya sebelumnya sehingga dari pengalaman yang mereka punya ini akan terbentuk pengetahuan dan pengalaman baru. Diskusi dengan menggunakan kelompok kecil merupakan poin utama dalam model pembelajaran PBI”.<sup>6</sup> Pada PBI, kelompok-kelompok kecil siswa bekerja sama memecahkan suatu masalah yang telah disepakati oleh siswa dan guru.<sup>7</sup> Begitu juga dengan model pembelajaran STAD, model ini merupakan salah satu tipe dari model pembelajaran kooperatif dengan menggunakan kelompok-kelompok kecil dengan jumlah anggota dalam satu kelompok 4-5 orang siswa secara heterogen.

Slavin dalam Nur menyatakan bahwa pada STAD siswa ditempatkan dalam tim belajar beranggotakan 4-5 orang yang merupakan campuran menurut tingkat prestasi, jenis kelamin, dan suku.<sup>8</sup>

Dengan menggunakan PBI dan STAD ini, siswa akan bekerja secara kooperatif dalam kumpulan untuk menyelesaikan masalah sebenarnya, sehingga apa yang menjadi tujuan pembelajaran dapat dicapai dengan maksimal.

---

<sup>6</sup> Suyatno, *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*, (, Sidoarjo : Masmedia Buana Pustaka, 2009), hlm. 59

<sup>7</sup> Trianto, *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, ( Jakarta : Kencana, 2010), hlm. 92

<sup>8</sup> *Ibid.* hlm. 68-69



Berdasarkan wawancara dengan salah seorang guru bidang studi matematika di SMAN 2 Merbau diperoleh keterangan bahwa nilai siswa dalam pembelajaran matematika belum bagus atau masih tergolong rendah. Kenyataan ini terlihat dari standar ketuntasan belajar minimal mata pelajaran matematika adalah 70.<sup>9</sup> Hal ini dikarenakan motivasi siswa terhadap mata pelajaran matematika masih rendah walaupun mereka mengerti atau paham dengan pelajaran tersebut.

Melihat permasalahan diatas maka perlu usaha pembaharuan dan perbaikan dalam pembelajaran matematika yang dapat meningkatkan mutu pembelajaran. Ada beberapa model pembelajaran yang dipandang dapat memberikan kontribusi dalam upaya perbaikan motivasi siswa dalam pembelajaran diantaranya adalah Model pembelajaran *Problem Based Intruction (PBI)* dan *Student Teams Achievement Divisions (STAD)*.

Kegiatan PBI dan STAD ini diperkirakan dapat mengembangkan kesenangan terhadap kegiatan belajar, karena dapat membuat siswa aktif dan tidak membosankan. Selain itu dalam mencapai tujuan belajar yang telah ditetapkan, para siswa dibiasakan menentukan langkah-langkah sendiri. Pada dasarnya strategi ini dapat "melatih kemampuan memecahkan masalah melalui langkah-langkah yang sistematis".<sup>10</sup>

Dalam strategi ini siswa diharapkan untuk menemukan, membentuk dan mengembangkan keterampilan dan pengetahuan, guru tidak hanya duduk

---

<sup>9</sup> Emawati, 02 Mei 2012, 09.30, SMAN 2 Merbau

<sup>10</sup> Haris Mujiman, *Belajar Mandiri*, (Surakarta : LPP UNS dan UNS Press, 2006), hlm.

diam secara pasif sambil memperhatikan siswa yang sedang bekerja tetapi guru juga harus aktif dalam memberikan arahan dan petunjuk sambil selalu memperhatikan siswa yang sedang beraktivitas. Dalam pembelajaran selalu mempunyai tujuan pencapaian, oleh karena itu masih banyak siswa yang kurang motivasi belajar.

Menurut para pakar bahwa model pembelajaran STAD lebih unggul membangkitkan motivasi siswa dibandingkan dengan model pembelajaran PBI. Tetapi kenyataan di lapangan motivasi belajar matematika siswa dengan diterapkan model pembelajaran STAD lebih rendah dibandingkan dengan motivasi belajar matematika siswa dengan diterapkan model pembelajaran PBI.

Beberapa kajian penelitian *Problem Based Intruction (PBI)* dan *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* sama-sama dapat meningkatkan motivasi belajar siswa. Untuk mengetahui perbedaan motivasi antara kedua model pembelajaran ini, maka peneliti tertarik untuk melakukan penelitian quasi eksperimen yang berjudul: "Komparasi Motivasi Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Intruction (PBI)* dan *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* Pada Siswa SMAN 2 Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti.

## B. Penegasan Istilah

Untuk menghindari kesalahan dalam memahami judul penelitian, maka perlu adanya penegasan istilah:

1. Komparasi/Perbandingan adalah bentuk penelitian membandingkan dalam menentukan persamaan-persamaan dan perbedaan-perbedaan.<sup>11</sup>
2. Motivasi adalah suatu pernyataan yang kompleks didalam suatu organisme yang mengarahkan tingkah laku terhadap suatu tujuan yang menentukan dan membatasi tingkah laku organisme.<sup>12</sup>
3. Model pembelajaran adalah kerangka konseptual yang melukiskan prosedur yang sistematis dalam mengorganisasikan pengalaman belajar untuk mencapai tujuan belajar tertentu.<sup>13</sup>
4. Pembelajaran merupakan proses interaksi antara peserta didik dengan lingkungannya sehingga terjadi perubahan tingkah laku kearah yang lebih baik.<sup>14</sup>
5. PBI adalah proses pembelajaran yang titik awal pembelajaran berdasarkan masalah dalam kehidupan nyata lalu masalah ini akan dirangsang oleh siswa untuk mempelajari masalah berdasarkan pengetahuan dan pengalaman yang telah mereka punya sebelumnya sehingga dari pengalaman tersebut akan terbentuk pengetahuan dan pengalaman baru.<sup>15</sup>

---

<sup>11</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian*, (Jakarta : Rineka Cipta, 1993), hlm. 247

<sup>12</sup> Ngalim Purwanto, *Op. Cit*, hlm. 72

<sup>13</sup> Yandianto, *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, (Bandung : M2S, 2000), hlm. 367

<sup>14</sup> Mulyasa, *Kurikulum Berbasis Kopetensi*, (Bandung : PT. Remaja Rosdakarya, 2004), hlm. 100

<sup>15</sup> Suyatno, *Op. Cit*, hlm. 58

6. STAD adalah suatu lingkungan belajar bersama dan bekerja sama dalam suatu kelompok kecil untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik dalam proses pembelajaran.<sup>16</sup>
7. Belajar adalah suatu proses perubahan tingkah laku individu melalui interaksi dengan lingkungan.<sup>17</sup>

### **C. Permasalahan**

#### **1. Identifikasi Masalah**

Berdasarkan uraian pada latar belakang dan gejala-gejala yang dikemukakan di atas, maka permasalahan dalam penelitian ini dapat diidentifikasi sebagai berikut:

- a. Motivasi belajar siswa dalam pembelajaran matematika masih rendah.
- b. Strategi pembelajaran yang dilakukan guru bidang studi belum mampu mempengaruhi motivasi belajar matematika siswa
- c. Kurangnya tanggung jawab siswa terhadap tugas yang diberikan guru kepadanya
- d. Siswa tidak mau bertanya mengenai hal yang kurang dipahami
- e. Kurangnya motivasi yang dimiliki siswa dikarenakan pendekatan pembelajaran yang belum tepat.

---

<sup>16</sup> Risnawati, Op. Cit, hlm. 44

<sup>17</sup> Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Bumi Aksara, Jakarta, 2007), hlm. 28

## 2. Batasan Masalah

Mengingat luasnya ruang lingkup yang mencakup permasalahan ini maka penulis membatasi pada kajian tentang "Komparasi Motivasi Belajar Matematika Siswa Kelas XI Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Intruction* (PBI) dan *StudentTeams Achievement Divisions* (STAD) pada pokok bahasan materi Statistik pada semester ganjil SMAN 2 Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti".

## 3. Rumusan Masalah

Berdasarkan batasan masalah di atas, dapat dirumuskan permasalahan dalam penelitian ini adalah:

- a. Apakah ada perbedaan yang signifikan motivasi belajar siswa melalui Komparasi Motivasi Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Intruction* (PBI) dan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada siswa SMAN 2 Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti.
- b. Apakah ada perbedaan peningkatan motivasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *problem based intruction* (PBI) dan *student teams achievement divisions* (STAD) pada siswa SMAN 2 Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti.?

## **D. Tujuan dan Manfaat Penelitian**

### **1. Tujuan Penelitian**

Berdasarkan rumusan masalah diatas, maka adapun tujuan utama yang ingin dicapai dalam penelitian ini adalah:

- a. Untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan motivasi belajar siswa melalui Komparatif Motivasi Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Intruction* (PBI) dan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada siswa SMAN 2 Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti.
- b. Untuk mengetahui model manakah yang lebih baik antara model pembelajaran *Problem Based Intruction* (PBI) dan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) untuk meningkatkan motivasi belajar matematika siswa kelas XI SMAN 2 Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti.

### **2. Manfaat Penelitian**

Adapun manfaat yang ingin diperoleh dari penelitian ini adalah sebagai berikut:

- a. Bagi Kepala Sekolah

Dapat dijadikan sebagai bahan pertimbangan dan memberi masukan untuk guru dalam upaya meningkatka motivasi siswa dalam kegiatan pembelajaran matematika

b. Bagi Guru

Strategi pembelajaran yang diterapkan dalam penelitian ini dapat menambah strategi yang telah diketahui oleh guru, sehingga bisa memberikan variasi dalam proses pembelajaran, dan dapat meningkatkan mutunya dalam melaksanakan proses pembelajaran.

c. Bagi Siswa

Setelah dilakukan penelitian ini, diharapkan siswa dapat melakukan komunikasi matematika dengan baik dan lebih aktif dalam proses pembelajaran, sehingga mendapatkan hasil yang jauh lebih baik dari sebelumnya. Pada diri siswa akan timbul perubahan kearah yang lebih baik dalam belajar. Sehingga tujuan akhir dalam pembelajaran akan tercapai secara optimal.

## **BAB II**

### **KAJIAN TEORI**

#### **A. Konsep Teoretis**

##### **1. Motivasi Belajar**

###### **a. Pengertian Motivasi Belajar**

Ada dua prinsip yang dapat digunakan untuk meninjau motivasi, ialah: pertama, motivasi dipandang sebagai suatu proses. Kedua, kita menentukan karakter dari proses ini dengan melihat petunjuk-petunjuk dari tingkah lakunya.<sup>1</sup>

Menurut Mc. Donald, motivasi adalah perubahan energi dalam diri seseorang yang ditandai dengan munculnya "*feeling*" dan didahului dengan tanggapan terhadap adanya tujuan. Pengertian yang dikemukakan oleh Mc. Donald ini mengandung tiga elemen penting, yaitu:

- 1) Bahwa motivasi itu mengawali terjadinya perubahan energi pada diri setiap manusia. Misalnya dari yang awalnya biasa menjadi bersemangat.
- 2) Motivasi ditandai dengan munculnya "rasa", seperti rasa percaya diri dan ketertarikan.

---

<sup>1</sup> Oemar Hamalik, *Proses Belajar Mengajar*, (Bumi Aksara, Jakarta, 2007), hlm. 158



### 3) Motivasi akan dirangsang karena adanya tujuan.<sup>2</sup>

Berdasarkan pengertian tersebut, maka motivasi juga dapat dikatakan sebagai daya penggerak yang mampu mempengaruhi seseorang untuk melakukan serangkaian usaha agar dapat mencapai tujuan yang diinginkannya.

Motivasi adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator yang mendukung.

Indikator motivasi belajar dapat digolongkan sebagai berikut:

- a. Adanya hasrat dan keinginan berhasil.
- b. Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar.
- c. Adanya harapan dan cita-cita masa depan.
- d. Adanya penghargaan dalam belajar.
- e. Adanya kegiatan yang menarik dalam belajar.
- f. Adanya lingkungan belajar yang kondusif.<sup>3</sup>

### **b. Komponen-komponen Motivasi**

Motivasi mempunyai dua komponen, yakni komponen dalam (*inner component*) dan komponen luar (*outer component*). Komponen dalam adalah perubahan dalam diri seseorang, keadaan merasa tidak

---

<sup>2</sup> Sadirman A. M., *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, (Jakarta :Raja Grafindo Persada, 2010), hlm. 73-74

<sup>3</sup> Hamzah B Uno, *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, ( Jakarta : Bumi Aksara, 2008), hlm. 23

puas, dan ketegangan psikologis. Komponen luar adalah apa yang diinginkan seseorang, tujuan yang menjadi arah kelakuannya.<sup>4</sup> Menurut Maslow (1943, 1997) sebagaimana di kutip oleh Syaiful Bahri Djamrah bahwa tingkah laku manusia dibangkitkan dan diarahkan oleh kebutuhan-kebutuhan tertentu, seperti kebutuhan psikologis, rasa aman, rasa cinta, penghargaan aktualisasi diri, mengetahui dan mengerti, dan kebutuhan estetik.<sup>5</sup> Kebutuhan-kebutuhan ini mampu memotivasi tingkah laku individu.

Ada tiga komponen utama dalam motivasi yaitu:

1) Kebutuhan,

Kebutuhan terjadi bila individu merasa ada ketidakseimbangan antara apa yang ia miliki dan yang ia harapkan. Maslow membagi kebutuhan menjadi lima tingkatan yakni a) kebutuhan fisiologis, b) kebutuhan akan rasa aman, c) kebutuhan sosial, d) kebutuhan akan penghargaan diri, dan e) kebutuhan aktualisasi.

2) dorongan,

Dorongan merupakan kekuatan mental untuk melakukan kegiatan dalam rangka memenuhi harapan. Dorongan merupakan kekuatan mental yang berorientasi pada pemenuhan harapan atau

---

<sup>4</sup> Oemar Hamalik, Op. Cit, hlm. 159

<sup>5</sup> Syaiful Bahri Djamrah, *Psikologi Belajar*, (Jakarta : Rineka Cipta, 2008), hlm. 149

mencapai tujuan. Dorongan yang berorientasi pada tujuan merupakan inti dari motivasi.<sup>6</sup>

### 3) tujuan.

Tujuan adalah sesuatu yang hendak dicapai oleh suatu perbuatan yang pada gilirannya akan memuaskan kebutuhan individu. Adanya tujuan yang jelas dan didasari akan mempengaruhi kebutuhan, dan ini akan mendorong timbulnya motivasi. Jadi, tujuan dapat pula membangkitkan timbulnya motivasi dalam diri seseorang. Dikatakan oleh William Burton bahwa motivasi dan insentif-insentif ialah hal-hal yang disediakan oleh

lingkungan atau oleh guru dengan maksud merangsang siswa agar bekerja lebih giat dan lebih baik.<sup>7</sup>

### c. Ciri-ciri Motivasi

Motivasi belajar memegang peranan penting dalam proses belajar mengajar. Sebaliknya, seseorang yang belajar dengan motivasi yang lemah, akan malas bahkan tidak mau mengerjakan tugas-tugas yang berhubungan dengan pelajaran tersebut. Dalam belajar untuk mengetahui siswa punya motivasi atau tidak bisa dilihat dalam proses

---

<sup>6</sup> <http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2115313-komponen-yang-utama-dalam-motivasi/#ixzz1ngUdZW6q>

<sup>7</sup> Oemar Hamalik, *Psikologi Belajar dan Mengajar*, (Bandung : Sinar Baru Algensindo, 2010), hlm. 174-175

belajar di kelas. Untuk melengkapi uraian mengenai makna dari teori Psikoanalitik, perlu dikemukakan adanya beberapa ciri motivasi. Motivasi belajar yang ada pada diri setiap orang itu memiliki ciri-ciri sebagai berikut:<sup>8</sup>

- 1) Tekun menghadapi tugas (dapat bekerja terus-menerus dalam waktu yang lama, tidak pernah berhenti sebelum selesai).
- 2) Ulet dalam menghadapi kesulitan (tidak mudah putus asa). Tidak memerlukan dorongan dari luar untuk berprestasi sebaik mungkin (tidak cepat puas dengan prestasi yang telah dicapainya).
- 3) Menunjukkan minat terhadap berbagai macam masalah.
- 4) Lebih sering kerja mandiri.
- 5) Dapat mempertahankan pendapatnya (kalau sudah yakin akan sesuatu).
- 6) Tidak mudah melepaskan hal yang diyakininya itu.
- 7) Senang mencari dan memecahkan soal-soal.

#### **d. Macam-macam Motivasi**

Pada dasarnya motivasi tergolong menjadi dua, yaitu motivasi Intrinsik dan motivasi Ekstrinsik.

##### **1. Motivasi Intrinsik**

Motivasi intrinsik adalah motif-motif yang menjadi aktif dan berfungsinya tidak perlu dirangsang dari luar, karena dalam diri setiap individu sudah ada dorongan untuk melakukan sesuatu.<sup>9</sup> Motivasi intrinsik yaitu keinginan yang bertindak yang disebabkan oleh faktor pendorong dari dalam diri. Dapat dilihat dari kegiatan yang tekun dalam mengerjakan tugas-tugas belajar karena merasa

---

<sup>8</sup> Sardiman, Op. Cit, hlm. 83

<sup>9</sup> *Ibid*, hlm. 149

butuh dan ingin mencapai tujuan belajar yang sebenarnya. Keinginan ini diwujudkan dalam upaya kesungguhan seseorang untuk mendapatkannya dengan belajar, melengkapi catatan, melengkapi literatur, pembagian waktu belajar, dan keseriusannya dalam belajar. Jadi, motivasi intrinsik muncul berdasarkan kesadaran dari diri sendiri dengan tujuan esensial, bukan sekadar atribut dan seremonial.

## 2. Motivasi Ekstrinsik

Motivasi ekstrinsik adalah motif-motif yang aktif dan berfungsi karena adanya perangsang dari luar.<sup>10</sup> Motivasi ekstrinsik bukan merupakan keinginan yang sebenarnya yang ada dalam diri siswa untuk belajar, tujuan individu melakukan kegiatan adalah mencapai tujuan yang terletak di luar aktivitas belajar itu sendiri atau tujuan itu tidak terlibat di dalam aktivitas belajar. Motivasi ekstrinsik diperlukan agar siswa mau belajar. Berbagai macam cara yang digunakan agar siswa termotivasi untuk belajar. Beberapa bentuk motivasi belajar ekstrinsik menurut Winkel (1989) yang dikutip oleh Martinis Yamin diantaranya adalah: a) belajar demi memenuhi kewajiban; b) belajar demi menghindari hukuman yang diancamkan; c) belajar demi memperoleh hadiah material yang disajikan; d) belajar demi meningkatkan gengsi; e) belajar demi memperoleh pujian dari orang yang penting seperti orang tua dan

---

<sup>10</sup> *Ibid*, hlm. 151

guru; f) belajar demi ketuntasan jabatan yang ingin di pegang atau demi memenuhi persyaratan kenaikan pangkat/golongan administrative.<sup>11</sup>

#### **e. Prinsip-prinsip Motivasi**

Kenneth H. Hover, mengemukakan prinsip-prinsip motivasi sebagai berikut.

- 1) Pujian lebih efektif daripada hukuman
- 2) Semua murid mempunyai kebutuhan-kebutuhan psikologis (yang bersifat dasar) tertentu yang harus mendapat kepuasan.
- 3) Motivasi yang berasal dari dalam individu lebih efektif daripada motivasi yang dipaksa dari luar.
- 4) Tingkah laku (perbuatan) yang serasi (sesuai dengan keinginan) perlu dilakukan penguatan (reinforcement).
- 5) Motivasi mudah menular kepada orang lain.
- 6) Pemahaman yang jelas terhadap tujuan-tujuan akan merangsang motivasi.
- 7) Tugas-tugas yang dibebankan oleh diri sendiri akan menimbulkan minat yang lebih besar untuk melaksanakannya daripada tugas-tugas yang dipaksakan dari luar.
- 8) Ganjaran yang berasal dari luar kadang-kadang diperlukan dan cukup efektif untuk merangsang minat belajar.
- 9) Teknik dan prosedur pembelajaran yang bervariasi adalah efektif untuk memelihara minat siswa.
- 10) Minat khusus yang dimiliki oleh siswa bermanfaat dalam belajar dan pembelajaran.
- 11) Kegiatan-kegiatan yang dilakukan untuk merangsang minat belajar bagi siswa yang lamban, ternyata tidak bermakna bagi siswa yang tergolong pandai, karena ada perbedaan tingkat kemampuan.
- 12) Kecemasan dan frustrasi yang lemah kadang-kadang dapat membantu siswa belajar menjadi lebih baik. Dan begitu juga sebaliknya.<sup>12</sup>

---

<sup>11</sup> Martinis Yamin, *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*, (Jakarta :Gaung Persada (GP), 2009), hlm.

<sup>12</sup> Oemar Hamalik, Op. Cit, hlm. 163-164

#### **f. Fungsi Motivasi Dalam Belajar**

Hasil belajar akan menjadi lebih baik jika ada motivasi tepat yang melatar belakangnya. Jadi, motivasi akan senantiasa menentukan intensitas usaha belajar bagi para siswa. Sehubungan dengan hal tersebut, maka fungsi motivasi adalah:

- 1) Mendorong siswa untuk melakukan sesuatu kegiatan belajar.
- 2) Motivasi dapat memberikan arah dan kegiatan yang harus dikerjakan sesuai dengan tujuan yang diinginkan.
- 3) Menyeleksi perbuatan, yakni menentukan perbuatan-perbuatan efektif yang harus dikerjakan agar tercapainya tujuan.<sup>13</sup>

#### **g. Peranan Motivasi Dalam Pembelajaran**

Ada beberapa peranan penting dari motivasi belajar dan pembelajaran, antara lain:

- 1) Peran motivasi dalam menentukan penguatan belajar

Motivasi dapat berperan dalam penguatan belajar apabila siswa dihadapkan pada suatu masalah yang memerlukan pemecahan, dan hanya dapat dipecahkan berkat bantuan hal-hal yang pernah dilaluinya.

- 2) Peran motivasi dalam memperjelaskan tujuan belajar

---

<sup>13</sup> Sardiman , Op. Cit, hlm. 92

Anak akan tertarik untuk belajar sesuatu jika anak tersebut mengetahui manfaat dari apa yang dipelajarinya.

### 3) Motivasi menentukan ketekunan belajar

Seorang anak yang telah termotivasi untuk belajar sesuatu akan berusaha mempelajarinya dengan baik dan tekun, dengan harapan memperoleh hasil yang baik.<sup>14</sup>

## 2. Model PBI

### a. Pengertian Model PBI

Pembelajaran berdasarkan masalah atau istilah inggrisnya *Problem Based Intruction (PBI)* sudah dikenal sejak zaman Jhon Dewey. Menurut Dewey pembelajaran berdasarkan masalah adalah interaksi antara stimulus dan respons yang merupakan antara dua arah belajar dan lingkungan.

Berdasarkan penjelasan tersebut, pembelajaran berdasarkan masalah didasarkan pada teori psikologi kognitif. Fokus pengajaran tidak begitu banyak pada apa yang sedang dilakukan siswa (perilaku mereka), melainkan kepada apa yang mereka pikirkan (kognisi mereka) pada saat mereka melakukan kegiatan itu. Walaupun peran guru dalam pembelajaran ini kadang melibatkan presentasi dan penjelasan suatu hal, namun yang lebih lazim adalah berperan sebagai pembimbing dan

---

<sup>14</sup> Hamzah B. Uno, Op. Cit, hlm. 92



fasilitator sehingga siswa belajar untuk berfikir dan memecahkan masalah.

PBI juga didasarkan pada konsep konstruktivisme yang dikembangkan oleh ahli psikologi Eropa Jean Piaget dan Lev Vygotsky. Dari kedua ahli ini dapat kita ketahui bahwa anak memiliki rasa ingin tahu bawaan dan secara terus-menerus berusaha memahami dunia sekitarnya. Rasa ingin tahu ini memotivasi mereka untuk secara aktif membangun tampilan dalam otak mereka tentang lingkungan yang mereka hayati.

Trianto mengutip pendapat Arends bahwa PBI merupakan pembelajaran yang menuntut siswa mengerjakan masalah yang otentik dengan maksud untuk menyusun pengetahuan mereka sendiri, mengembangkan inkuiri dan keterampilan berfikir lebih tinggi, mengembangkan kemandirian dan percaya diri. Model pembelajaran ini juga mengacu pada model pembelajara yang lain, seperti pembelajaran berdasarkan proyek (*project-based instruction*), pembelajaran berdasarkan pengalaman (*experience-based instruction*), belajar otentik (*authentic learning*), dan pembelajaran bermakna (*anchored instruction*).<sup>15</sup>

#### **b. Ciri-Ciri Khusus Pengajaran Berdasarkan Masalah**

Menurut Arends, berbagai pengembangan pengajaran berdasarkan masalah telah memberikan model pengajaran itu memiliki karakteristik sebagai berikut :<sup>16</sup>

##### **1) Pengajuan pertanyaan atau masalah**

---

<sup>15</sup> Trianto, Op. Cit, hlm. 92

<sup>16</sup> *Ibid*, hlm. 93

- 2) Berfokus pada keterkaitan antardisiplin.
- 3) Penyelidikan autentik
- 4) Menghasilkan produk dan memamerkannya.
- 5) Kolaborasi.

**c. Tujuan Pengajaran Berdasarkan Masalah**

Pelajaran berdasarkan masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa. Berdasarkan karakteristik tersebut, pembelajaran berdasarkan masalah memiliki tujuan:

- 1) Membantu siswa mengembangkan keterampilan berfikir dan keterampilan pemecahan masalah.
- 2) Belajar peranan orang dewasa yang autentik
- 3) Menjadi pembelajar yang mandiri.<sup>17</sup>

**d. Manfaat Pengajaran Berdasarkan Masalah**

Trianto mengutip pendapat Ibrahim dan Nur yang menyatakan pengajaran berdasarkan masalah tidak dirancang untuk membantu guru memberikan informasi sebanyak-banyaknya kepada siswa. Pengajaran berdasarkan masalah dikembangkan untuk membantu siswa mengembangkan kemampuan berfikir, pemecahan masalah, dan keterampilan intelektual, belajar berbagai peran orang dewasa melalui

---

<sup>17</sup> *Ibid*, hlm. 94

pelibatan mereka dalam pengalaman nyata atau simulasi, dan menjadi pembelajar yang otonom dan mandiri.<sup>18</sup>

Trianto mengutip pendapat Sudjana yang menyatakan bahwa manfaat khusus yang diperoleh dari metode Deway adalah metode pemecahan masalah. Tugas guru adalah membantu para siswa merumuskan tugas-tugas, dan bukan menyajikan tugas-tugas pembelajaran. Objek pembelajaran tidak dipelajari dari buku, tetapi dari masalah yang ada disekitarnya.<sup>19</sup>

#### **e. Kelebihan dan Kekurangan PBI**

Sebagai suatu strategi pembelajaran, pembelajaran berdasarkan masalah memiliki beberapa kelebihan dan kekurangan. Kelebihannya yaitu :

- 1) Pemecahan masalah merupakan teknik yang cukup bagus untuk lebih memahami isi pelajaran.
- 2) Pemecahan masalah dapat menantang kemampuan siswa serta memberi kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru bagi siswa.
- 3) Pemecahan masalah dapat meningkatkan aktivitas pembelajaran siswa.
- 4) Pemecahan masalah dapat membantu siswa bagaimana mentransfer pengetahuan mereka untuk memahami masalah dalam kehidupan nyata.
- 5) Pemecahan masalah dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan.
- 6) Melalui pemecahan masalah bisa memperlihatkan kepada siswa bahwa pelajaran matematika pada dasarnya merupakan cara berfikir, dan sesuatu yang harus dimengerti

---

<sup>18</sup> *Ibid*, hlm. 96

<sup>19</sup> *Ibid*

oleh siswa, bukan hanya sekedar belajar dari guru atau dari buku saja.<sup>20</sup>

Sedangkan kekurangan Pembelajaran Berdasarkan Masalah yaitu :

- 1) Manakala siswa tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba.
- 2) Keberhasilan strategi pembelajaran melalui problem solving membutuhkan cukup banyak waktu untuk persiapan.
- 3) Tanpa pemahaman mengapa mereka berusaha untuk memecahkan masalah yang sedang dipelajari, maka mereka tidak akan belajar apa yang ingin mereka pelajari.<sup>21</sup>

Langkah-langkah PBI sebagai berikut:

- 1) Guru memberikan LKS kepada masing-masing siswa, dan memberikan waktu kepada siswa untuk memahami materi yang diberikan.
- 2) Guru mengkondisikan siswa untuk berkelompok dan memberikan soal pada masing-masing kelompok dengan cara diundi dan memberikan kesempatan kepada masing-masing kelompok untuk menyelesaikan soal.
- 3) Setelah selesai guru menunjuk salah satu dari anggota kelompok pada masing-masing kelompok untuk mempresentasikan hasil yang telah

---

<sup>20</sup> Wina Sanjaya, *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, (Jakarta : Kencana, 2010), hlm. 220

<sup>21</sup> *Ibid*, hlm. 221

mereka diskusikan. Sedangkan kelompok yang lain memperhatikan dan menanggapi hasil diskusi kelompok tersebut.

### **3. Model STAD**

Pembelajaran kooperatif tipe STAD adalah suatu lingkungan belajar bersama dan bekerja sama dalam suatu kelompok kecil untuk menyelesaikan tugas-tugas akademik dalam proses pembelajaran, kegiatan kelompok, evaluasi kelompok, perhitungan ulang skor dasar dan perubahan kelompok. Adapun tahap-tahapnya sebagai berikut:

#### **a. Persiapan**

Menyiapkan materi yang akan disajikan dalam pembelajaran. Membagi peserta didik dalam kelompok-kelompok kecil yang bersifat heterogen.

#### **b. Penyajian Kelas**

Penyajian kelas dimulai dengan menyajikan materi yang terdiri dari pendahuluan. Pada pendahuluan guru memotivasi siswa, menjelaskan indikator yang hasil belajar yang akan dicapai, menjelaskan kiat-kiat yang harus dilakukan siswa ketika mereka bekerja dan belajar dalam kelompok.

#### **c. Kegiatan Kelompok**

Selama kegiatan kelompok guru bertindak sebagai fasilitator dan memonitor kegiatan dikelompok. Guru membagikan LKS kepada

setiap kelompok. Siswa mendiskusikan permasalahan/tugas yang harus diselesaikan. Dan memastikan setiap anggota siap mengikuti kuis.

d. Kuis

Pada saat mengerjakan kuis siswa harus bekerja secara individu sekalipun skor yang ia peroleh nantinya digunakan untuk menentukan keberhasilan kelompoknya. Kuis dikerjakan dalam waktu 45 menit sampai 90 menit.<sup>22</sup>

Menurut Ibrahim dkk langkah-langkah pembelajaran kooperatif tipe STAD ini adalah sebagai berikut:

- 1) Guru menyajikan informasi kepada siswa dengan jalan mendemonstrasikan atau lewat bahan bacaan.
- 2) Menjelaskan kepada siswa bagaimana caranya membentuk kelompok belajar dan membantu setiap kelompok agar melakukan transisi secara efisien dan membimbing mereka pada saat mereka mengerjakan tugas.
- 3) Mengevaluasi hasil belajar tentang materi yang telah diajarkan atau masing-masing kelompok mempresentasikan hasil kerjanya.<sup>23</sup>

---

<sup>22</sup> Risnawati, *Strategi Pembelajaran Matematika*, (Pekanbaru : Suska Press, 2008), hlm. 44-45

<sup>23</sup> Trianto, *Op. Cit*, hlm. 71

#### 4. Perbedaan dan Persamaan Model Pembelajaran *Problem Based*

##### *Instruction (PBI) dan Student Teams Achievement Divisions (STAD)*

Antara kedua model pembelajaran ini yaitu *Problem Based Instruction (PBI)* dan *Student Teams Achievement Divisions (STAD)* memiliki persamaan dan perbedaan.

**TABEL II.1**  
**PERBEDAAN dan PERSAMAAN MODEL**  
**PEMBELAJARAN PBI dan STAD**

No	Aspek	Model pembelajaran	
		STAD	PBI
1	Tujuan kognitif	Informasi akademik sederhana	Informasi akademik sederhana
2	Tujuan sosial	Kerja kelompok dan kerja sama	Kerja sama dalam kelompok kompleks
3	Struktur tim	Kelompok belajar heterogen dengan 4-5 orang anggota	Kelompok belajar heterogen dengan 5-6 orang anggota
4	Pemilihan topik	Biasanya guru	Biasanya guru
5	Tugas utama	Siswa dapat menggunakan lembar kegiatan dan saling membantu untuk menuntaskan materi belajarnya	Siswa mempelajari materi dalam lembar kegiatan dan saling membantu dalam menyelesaikan soal-soal.
6	Penilaian	Tes mingguan	Menyelesaikan presentasi dan menulis laporan, dapat menggunakan tes essay
7	Pengakuan	Lembar pengetahuan dan publikasi lain	Lembar pengakuan dan publikasi lain

## B. Penelitian yang Relevan

Pembelajaran kooperatif tipe *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) sudah pernah dilakukan oleh beberapa orang, salah satunya yaitu Ima Siti Zarvini pada tahun 2011 dengan judul “Perbandingan Prestasi Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran Tipe STAD dengan Tipe Jigsaw II di Sekolah SMP Negeri 1 Kampar.

Model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) juga sudah pernah dilakukan oleh Moli Novita Sari pada tahun 2011 dengan judul “Peningkatan Pemahaman Konsep Matematika Siswa Melalui *Problem Based Instruction* (PBI) dalam Pendekatan *Aptitude Treatment Intruction* (ATI) Pada Siswa SMP Negeri 2 Bangkinang.

Pada kedua penelitian ini disimpulkan bahwa proses pembelajaran matematika dengan menggunakan model pembelajaran STAD dan PBI dapat meningkatkan prestasi dan pemahaman konsep matematika siswa.

Berdasarkan pada penelitian yang disebutkan sebelumnya, maka penelitian tersebut relevan dengan apa yang akan peneliti teliti pada kesempatan ini. Bedanya penelitian ini dengan penelitian relevan diatas adalah, peneliti ingin melaksanakan kedua model pada sekolah yang sama yaitu di sekolah SMA Negeri 2 Merbau, untuk melihat perbedaan motivasi belajar matematika siswa.



## C. Konsep Operasional

### 1. *Problem Based Instruction (PBI)*

Adapun langkah-langkah pelaksanaan *Problem Based Instruction* (PBI) yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

#### a. Pendahuluan :

- 1) Apersepsi
  - a) Guru memberi salam
  - b) Guru mengabsen siswa
  - c) Menyelenggarakan pembelajaran yang bermutu dengan cara guru mengingatkan kembali materi prasyarat yang telah dipelajari.
- 2) Motivasi
  - a) Guru menyampaikan judul dan tujuan pembelajaran
  - b) Guru menyampaikan kegunaan materi yang akan dipelajari

#### b. Kegiatan Inti

- 1) Guru menyampaikan materi kepada siswa
- 2) Guru meminta setiap kelompok untuk duduk sesuai kelompok
- 3) Guru menjelaskan kegiatan kelompok
- 4) Guru menyajikan materi yang akan dipelajari.
- 5) Siswa dalam kelompok berdiskusi mengenal dan memahami materi yang diberikan.
- 6) Guru membagikan LKS pada setiap siswa

- 7) Siswa secara berkelompok memahami materi yang diberikan dan mengerjakan soal latihan yang ada di LKS.
- 8) Siswa mempersentasikan hasil diskusi kelompoknya.
- 9) Guru memberikan evaluasi kepada kelompok yang telah mempersentasikan hasil diskusi.
- 10) Setelah selesai guru meminta siswa untuk duduk kembali ke tempat duduk masing-masing.

**c. Kegiatan Penutup**

- 1) Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran dan memberikan umpan balik berupa tanya-jawab
- 2) Guru memberikan penguatan kepada siswa mengenai hasil belajar yang diperoleh siswa
- 3) Guru memberikan pekerjaan rumah (PR)
- 4) Guru memberi salam penutup kepada siswa

**2. *Student Teams Achievement Divisions (STAD)***

Adapun langkah-langkah pelaksanaan *Problem Based Instruction* (PBI) yang akan dilakukan oleh peneliti adalah sebagai berikut:

**a. Pendahuluan :**

- 1) Apersepsi
  - a) Guru memberi salam
  - b) Guru mengabsen siswa
  - c) Menyelenggarakan pembelajaran yang bermutu dengan cara guru mengingatkan kembali materi prasyarat yang telah dipelajari.

## 2) Motivasi

- a) Guru menyampaikan judul dan tujuan pembelajaran
- b) Guru menyampaikan kegunaan materi yang akan dipelajari

### **b. Kegiatan inti :**

- 1) Guru menyampaikan materi kepada siswa
- 2) Guru meminta setiap kelompok untuk duduk sesuai kelompok
- 3) Guru menjelaskan kegiatan kelompok
- 4) Guru dan siswa berdiskusi tentang materi yang disajikan.
- 5) Siswa dalam kelompok berdiskusi mengenal dan memahami materi yang diberikan.
- 6) Guru membagikan LKS pada setiap siswa
- 7) Siswa mengerjakan soal latihan yang ada di LKS.
- 8) Siswa yang sudah mengerti dapat menjelaskan pada anggota lainnya sehingga anggota dalam kelompok itu mengerti
- 9) Guru memberikan kuis berupa soal yang berkaitan dengan materi yang baru dipelajari.
- 10) Guru memberikan penghargaan kepada kelompok yang cepat dan menjawab semua dengan benar
- 11) Setelah selesai guru meminta siswa untuk duduk kembali ke tempat duduk masing-masing

### **c. Penutup :**

- 1) Guru membimbing siswa menyimpulkan materi pelajaran dan memberikan umpan balik berupa tanya-jawab.

- 2) Guru memberikan penguatan kepada siswa mengenai hasil belajar yang diperoleh siswa
- 3) Guru memberikan pekerjaan rumah (PR)
- 4) Guru memberi salam penutup kepada siswa

### **3. Motivasi belajar matematika siswa**

Motivasi belajar siswa adalah variable terikat yang dipengaruhi oleh pembelajaran dengan penggunaan metode *Problem Based Instruction* dan *Student Teams Achievement Divisions*.

Hakikat motivasi belajar adalah dorongan internal dan eksternal pada siswa-siswa yang sedang belajar untuk mengadakan perubahan tingkah laku, pada umumnya dengan beberapa indikator-indikator atau unsur-unsur yang mendukung. Hal ini mempunyai peranan besar dalam keberhasilan seseorang dalam belajar.

Berdasarkan uraian pada permasalahan yang telah dikemukakan, maka peneliti menetapkan indikator-indikator motivasi belajar yang akan diteliti yaitu:

- a. Siswa berusaha keras untuk dapat hasil yang bagus.
- b. Siswa merasa tertantang untuk berfikir apabila guru memberikan pertanyaan tentang materi yang diajarkan.
- c. Setelah mempelajari pelajaran beberapa saat, saya percaya bahwa saya akan berhasil dalam kuis.
- d. Dalam mencapai tujuan, keberhasilan dalam belajar merupakan hal yang penting bagi siswa.

- e. Siswa yakin bahwa hadiah yang disediakan guru akan menjadi miliknya.
- f. Siswa telah mempelajari sesuatu yang sangat menarik dan tak terduga sebelumnya.
- g. Siswa yakin bahwa bisa menyelesaikan tugas belajar dengan kemampuannya sendiri.
- h. Siswa merasa materi pembelajaran ini sangat menyenangkan.
- i. Pada pembelajaran ini, ada hal-hal yang merangsang rasa ingin tahu siswa.
- j. Siswa merasa yakin, dalam situasi yang menyenangkan ini bisa belajar dengan baik.

**TABEL II.2**  
**KISI-KISI INSTRUMEN VARIABEL MOTIVASI BELAJAR**  
**MATEMATIKA SISWA**

Aspek	Indikator Motivasi Belajar	Nomor Butir Pernyataan	Jumlah
<b>Motivasi Intrinsik</b>	a)Adanya hasrat dan keinginan berhasil	1,7	2
	b)Adanya dorongan dan kebutuhan dalam belajar	2,9	2
	c)Adanya harapan dan cita-cita masa depan	3,4	2
<b>Motivasi Ekstrinsik</b>	a)Adanya penghargaan dalam belajar	5	1
	b)Adanya kegiatan menarik dalam belajar	6,8	2
	c)Adanya lingkungan belajar yang kondusif sehingga memungkinkan siswa dapat belajar dengan baik	10	1
<b>jumlah</b>			10

## G. Hipotesis

Adapun hipotesis dalam penelitian ini adalah sebagai berikut:

- Ha<sub>1</sub> : ada perbedaan antara penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap motivasi belajar matematika siswa.
- Ho<sub>1</sub> : tidak ada perbedaan antara penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) terhadap motivasi belajar matematika siswa.
- Ha<sub>2</sub> : ada perbedaan peningkatan motivasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).
- Ho<sub>2</sub> : tidak ada perbedaan peningkatan motivasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

### BAB III METODOLOGI PENELITIAN

#### A. Jenis Penelitian

Jenis penelitian ini adalah penelitian Quasi Eksperimen. Tujuan penelitian quasi eksperimen adalah untuk memperoleh informasi yang merupakan perkiraan bagi informasi yang dapat diperoleh dengan eksperimen yang sebenarnya dalam keadaan yang tidak memungkinkan untuk mengontrol semua variabel yang relevan.<sup>1</sup>

#### B. Waktu Dan Tempat Penelitian

Penelitian ini akan dilaksanakan di kelas XI IPS SMA Negeri 2 Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti pada semester ganjil.

Dengan perincian sebagai berikut:

**TABEL III.1  
PERINCIAN WAKTU PENELITIAN**

No	Kegiatan	Waktu kegiatan (2012)																							
		April				Mei				Juni				Agustus				september				Oktober			
		1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
1	Pengajuan Sinopsis																								
2	Penulisan Proposal																								
3	Seminar Proposal																								
4	Penelitian																								
5	Penulisan skripsi																								

---

<sup>1</sup> Sumadi Suryabrata, *Metodologi Penelitian*, (Jakarta: Raja Grafindo Persada, 2008), hlm.92

### **C. Subjek dan Objek Penelitian**

Subjek dalam penelitian ini adalah siswa kelas XI IPS SMA Negeri 2 Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti. Sedangkan objek dalam penelitian ini adalah Motivasi siswa.

### **D. Populasi Dan Sampel**

#### **1. Populasi**

Penelitian ini akan dilakukan pada siswa SMA Negeri 2 Merbau dengan populasi berjumlah 99 siswa kelas XI IPS, yang terdiri dari 3 kelas yaitu : XI IPS<sub>1</sub>, XI IPS<sub>2</sub>, dan XI IPS<sub>3</sub> dari ketiga kelas tersebut akan diambil sampel dengan uji normalitas dan uji homogenitas untuk memilih dua kelas, yaitu satu kelas untuk diterapkan model pembelajaran PBI dan satu kelas untuk diterapkan model pembelajaran STAD.

#### **2. Sampel**

Setelah dilakukan pengujian ketiga sampel normal dan homogen maka diambil 2 kelas untuk dijadikan sampel. Pengambilan sampel menggunakan teknik *Simple Random Sampling*, *Simple Random Sampling* adalah cara pengambilan sampel dari anggota tanpa memperhatikan strata (tingkatan) dalam anggota populasi. Adapun kelas yang menjadi sampel penelitian ini adalah kelas XI IPS<sub>2</sub> sebagai kelas yang diterapkan model pembelajaran STAD dan kelas XI IPS<sub>3</sub> sebagai kelas yang diterapkan model pembelajaran PBI.



## **E. Teknik Pengumpulan Data**

Adapun teknik pengumpulan data yang digunakan dalam penelitian ini adalah:

### **1. Dokumentasi**

Dokumentasi digunakan untuk mengumpulkan data yang bertujuan untuk mengetahui sejarah sekolah, keadaan guru dan siswa, sarana dan prasarana yang ada disekolah.

### **2. Angket**

Angket adalah daftar pernyataan yang diberikan kepada orang lain yang bersedia memberikan respons sesuai dengan permintaan pengguna. Tujuan penyebaran angket ialah mencari informasi tentang motivasi belajar siswa. Dalam hal ini angket yang penelliti gunakan adalah angket tertutup (angket berstruktur). Dan dalam angket siswa terdapat 10 pertanyaan dan 5 jawaban, siswa tinggal memilih jawaban yang sudah peneliti sediakan.

### **3. Observasi**

Observasi pada penelitian ini melibatkan pengamat, guru dan siswa. Pengamat mengisi lembar pengamatan tentang aktifitas siswa dan guru yang telah disediakan pada tiap pertemuan. Data yang telah didapat dalam penelitian ini dikumpulkan dengan menggunakan lembar pengamatan.

Lembar observasi digunakan dengan tujuan untuk mengetahui motivasi belajar matematika siswa yang diambil oleh peneliti.

## F. Teknik Pengolahan data

### 1. Pengujian Validitas instrumen

Validitas adalah suatu ukuran yang menunjukkan tingkat-tingkat kevalidan atau kesahihan sesuatu instrumen.<sup>2</sup> Suatu instrumen yang valid atau sahih mempunyai validitas tinggi. Sebaliknya, instrumen yang kurang valid berarti memiliki validitas rendah.

Sebuah instrumen dikatakan valid apabila mampu mengukur apa yang diinginkan. Sebuah instrumen dikatakan valid apabila dapat mengungkap data dari variabel yang diteliti secara tepat.

Pengujian validitas kontruksi dilakukan dengan analisis faktor, yaitu dengan mengkorelasikan antara skor item instrumen dengan rumus *Person Product Moment*<sup>3</sup> adalah.

$$r = \frac{n(\sum XY) - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\{n(\sum X^2) - (\sum X)^2\}\{n(\sum Y^2) - (\sum Y)^2\}}}$$

Keterangan:  $r_{hitung}$  = Koefisien Korelasi

$\sum X$  = Jumlah Skor Item

$\sum Y$  = Jumlah Skor Total

$n$  = Jumlah Siswa

---

<sup>2</sup> Suharsimi Arikunto, *Prosedur Penelitian Suatu Pendekatan Praktik*, (Jakarta: Rineka Cipta, 2010), hlm.211

<sup>3</sup> Riduwan, *Belajar Mudah Penelitian untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, (Bandung: Alfabeta, 2011), hlm. 98

Selanjutnya dihitung dengan rumus Uji-t dengan rumus

$$t_{hitung} = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

Keterangan: r = Koefisien Korelasi hasil  $r_{hitung}$

n = Jumlah Siswa

**TABEL III. 2**  
**KRITERIA VALIDITAS BUTIR PERNYATAAN**

Besarnya r	Interpretasi
$0,80 < r \leq 1,00$	Sangat tinggi
$0,60 < r \leq 0,79$	Tinggi
$0,40 < r \leq 0,59$	Cukup Tinggi
$0,20 < r \leq 0,39$	Rendah
$0,00 < r \leq 0,19$	Sangat rendah

Setelah dilakukan perhitungan, maka diperoleh koefisien validitasnya.

Dari hasil validitas butir pernyataan tersebut, semua soal dipakai karena validitasnya tidak ada yang rendah. Perhitungan uji validitas pernyataan dapat dilihat pada *Lampiran V*.

## 2. Reliabilitas

Reliabilitas menunjuk pada satu pengertian bahwa sesuatu instrumen cukup dapat dipercaya untuk digunakan sebagai alat pengumpul data karena instrumen tersebut sudah baik. Instrumen yang sudah dapat dipercaya, yang reliabel akan menghasilkan data yang dapat dipercaya juga. Reliabilitas menunjuk pada tingkat ketrandalan sesuatu. Reliable artinya dapat dipercaya atau dapat diandalkan.

Ada beberapa teknik untuk mengetahui reliabilitas internal instrumen penelitian, diantaranya dengan menggunakan rumus Alpha. Adapun rumus Alpha yang dapat digunakan adalah sebagai berikut:<sup>4</sup>

Menghitung varians skor tiap-tiap item dengan rumus,

$$S_i = \frac{\sum X_i^2 - \frac{(\sum X_i)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:  $S_i$  = varians skor tiap-tiap item

$\sum X_i^2$  = jumlah kuadrat item  $X_i$

$\frac{(\sum X_i)^2}{N}$  = jumlah item  $X_i$  dikuadratkan

$N$  = jumlah responden

Menjumlahkan varians semua item dengan rumus,

$$\sum S_i = S_1 + S_2 + S_3 + \dots + S_n$$

Menghitung varians total dengan rumus,

$$S_t = \frac{\sum X_t^2 - \frac{(\sum X_t)^2}{N}}{N}$$

Keterangan:  $S_t$  = varians total

$\sum X_t^2$  = jumlah kuadrat  $X$  total

$\frac{(\sum X_t)^2}{N}$  = jumlah  $X$  total dikuadratkan

$N$  = jumlah responden

---

<sup>4</sup> Hartono, *Analisis Item Instrumen*, (Pekanbaru: Zanafa Publishing, 2010), hlm.101-103

Masukkan nilai alpha dengan rumus,  $r_{11} = \left( \frac{k}{k-1} \right) \left( 1 - \frac{\sum S_i}{S_t} \right)$

Keterangan :  $r_{11}$  = nilai reliabilitas

$\sum S_i$  = jumlah varians skor tiap-tiap item

$S_t$  = varians total

$K$  = jumlah item

Berdasarkan hasil uji coba reliabilitas butir pernyataan secara keseluruhan diperoleh koefisien reliabilitas sebesar 0,715 yang berarti instrumen penelitian tersebut reliabel dijadikan sebagai alat pengumpulan data karena mempunyai reliabilitas yang tinggi

## **G. Teknik Analisis Data**

Setelah setiap indikator di uji kevaliditasan instrumen diamati, maka diperoleh bobot angket motivasi belajar matematika siswa kelas eksperimen dan kelas kontrol. Bobot nilai yang diperoleh merupakan data interval. Oleh karena itu, analisis data yang digunakan dalam penelitian ini adalah statistik parametris yaitu menggunakan tes-t. Peneliti juga melakukan uji normalitas dan uji homogenitas terhadap hasil sebaran angket awal tentang motivasi belajar siswa di kelas eksperimen dan kelas kontrol untuk menunjukkan bahwa kedua kelas tersebut berdistribusi normal dan kedua kelas dalam homogen.

### **1. Uji Normalitas**

Ada beberapa cara yang dapat digunakan untuk melakukan pengujian normalitas sampel, diantaranya dengan kertas probalitas normal, rumus

Chi-Kuadrat, dan rumus liliefors. Namun pada penelitian ini hanya akan disajikan satu cara yaitu dengan menggunakan uji liliefors.

Uji normalitas dilakukan menggunakan uji liliefors. Pada perhitungan diperoleh  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka dinyatakan bahwa data berdistribusi normal. Dan sebaliknya, jika  $L_{hitung} > L_{tabel}$  maka dinyatakan bahwa data tidak berdistribusi normal.

## 2. Uji Homogenitas

Disamping pengujian terhadap normal tidaknya distribusi pada sampel, perlu kiranya peneliti melakukan pengujian terhadap kesamaan (homogenitas) beberapa bagian sampel, yakni seragam tidaknya variansi sampel-sampel yang diambil dari populasi yang sama.

Ada beberapa cara pengujian homogenitas sampel, diantaranya dengan uji Barleth dan homogenitas varians dengan menggunakan uji F.

Pada penelitian ini, pengujian homogenitasnya sebaran angket awal peneliti menggunakan uji Barleth. dengan rumus : <sup>5</sup>

$$X^2 = (\ln 10) \times (B - \sum (dk) \text{Log } S_i)$$

keterangan :

$\ln 10$  : bilangan tetap yang bernilai 2,3026

B : harga yang harus dihitung sebelumnya

rumus diatas baru dapat disubtitusikan setelah kita menghitung dua hitungan berikut :

---

<sup>5</sup> Riduwan, *Op. Cit*, hlm. 119

- a. S (varians gabungan ) dihitung dengan rumus

$$S = \frac{(n_1 S_1) + (n_2 S_2)}{n_1 + n_2}$$

- b. Harga Barlet dengan rumus:

$$B = (\text{Log } S) \times (\sum(n_i - 1))$$

Jika pada perhitungan data awal diperoleh  $X_{hitung}^2 \geq X_{tabel}^2$  berarti data tidak homogen, tetapi jika  $X_{hitung}^2 < X_{tabel}^2$  berarti data homogen

Nilai posttest dan Nilai N-Gain siswa diuji menggunakan uji F dengan rumus:

$$F = \frac{\text{varians terbesar}}{\text{varians terkecil}}$$

Jika pada perhitungan diperoleh  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , maka kedua sampel dikatakan mempunyai varians yang sama atau homogen.

### 3. Uji Hipotesis

Jika data berdistribusi normal dapat dianalisis dengan menggunakan rumus tes “t” antara kelas eksperimen dan kelas kontrol. Adapun rumus tes “t” yang digunakan yaitu<sup>6</sup> :

$$t_{hitung} = \frac{M_x - M_y}{\sqrt{\left(\frac{SD_x}{\sqrt{N-1}}\right)^2 + \left(\frac{SD_y}{\sqrt{N-1}}\right)^2}}$$

$$\text{dimana } M_x = \frac{\sum fX}{N} \text{ dan } M_y = \frac{\sum fY}{N}$$

---

<sup>6</sup> Ibid

$$SD_x = \sqrt{\frac{\sum fX^2}{N} - \left(\frac{\sum fX}{N}\right)^2} \text{ dan } SD_y = \sqrt{\frac{\sum fY^2}{N} - \left(\frac{\sum fY}{N}\right)^2}$$

Keterangan :

N = Jumlah Sampel

M<sub>x</sub> = Nilai Rata-rata Kelas STAD (X)

M<sub>y</sub> = Nilai Rata-rata Kelas PBI (Y)

SD<sub>x</sub> = Standar Deviasi Kelas STAD (X)

SD<sub>y</sub> = Standar Deviasi Kelas PBI (Y)

Jika data berdistribusi normal tetapi tidak homogen, maka rumus yang digunakan adalah rumus t'. Adapun rumus t' yang digunakan yaitu<sup>7</sup> :

$$t' = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

Keterangan :

$\bar{x}_1$  : rata-rata sampel pertama

$\bar{x}_2$  : rata-rata sampel kedua

$S_1^2$  : varians sampel pertama

$S_2^2$  : varians sampel kedua

n<sub>1</sub> : banyaknya data sampel pertama

n<sub>2</sub> : banyaknya data sampel kedua

---

<sup>7</sup> Sudjana, *Metode Statistik* (Bandung : Tarsito, 1992), hlm. 240



Jika data tidak berdistribusi normal maka akan digunakan statistik non parametrik yaitu uji *U Mann Whitney*<sup>8</sup>. Adapun rumusnya adalah:

$$U = N_1 N_2 + \frac{N_1(N_1 + 1)}{2} - R_1$$

$$M = \frac{N_1 N_2}{2}$$

$$SD = \sqrt{\frac{N_1 N_2 (N_1 + N_2 + 1)}{12}}$$

$$z = \frac{U - M}{SD}$$

Keterangan :

$U$  : jumlah peringkat

$N_1$  : jumlah sampel 1

$N_2$  : jumlah sampel 2

$R_1$  : jumlah rangking pada sampel 1

$M$  : rata-rata

$SD$  : standar deviasi

Untuk taraf nyata 0,05 , terima  $H_0$  jika  $-1,96 < z \leq 1,96$  dan tolak  $H_0$  jika  $z$  berada di luar kisaran nilai tersebut.<sup>9</sup>

---

<sup>8</sup> Andi Supangat, *Statistika dalam Kajian Deskriptif, Inferensi, dan Nonparametrik* (Jakarta : Kencana, 2010), hlm. 375

<sup>9</sup> Murray R. Spiegel, *Statistik* (Jakarta : Erlangga, 2011), hlm 328

#### 4. N-Gain

Analisis ini digunakan untuk melihat peningkatan kompetensi yang terjadi sebelum dan sesudah pembelajaran yang dihitung dengan rumus  $g$  faktor ( $N$ -Gain) dengan rumus:<sup>10</sup>

$$g = \frac{S_{Post} - S_{Pre}}{S_{Maks} - S_{Pre}}$$

Keterangan:

$S_{Post}$  = Skor Postes

$S_{Pre}$  = Skor pretes

$S_{Maks}$  = Skor maksimum

Hasil perhitungan  $N$ -Gain kemudian diinterpretasikan dengan menggunakan klasifikasi dari Hake dalam Meltzer yaitu:

**TABEL III.3**  
**KLASIFIKASI N-GAIN ( $g$ )**

Basarnya $g$	Interpretasi
$g > 0,7$	Tinggi
$0,3 \leq g \leq 0,7$	Sedang
$g < 0,3$	Rendah

*Sumber: Thesis Mimi Hariyani*

---

<sup>10</sup> Mimi Hariyani, *Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Sekolah Dasar*, Bandung, Program Studi Magister Pendidikan Dasar Sekolah Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia, 2010, hlm. 222.

## **BAB IV**

### **PENYAJIAN HASIL PENELITIAN**

#### **A. Deskripsi *Setting* Penelitian**

##### **1. Sejarah Berdirinya Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Merbau**

Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Merbau adalah salah satu SMAN yang ada di Merbau. Sekolah Menengah Atas Negeri Merbau diresmikan sebagai Sekolah Menengah Atas pada tahun 2004. Ketika itu Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Merbau dipimpin oleh Zulfan.S, A.Ma.Pd. dari tahun 2004 sampai tahun 2007. dari tahun 2007 sampai sekarang SMAN 2 Merbau dipimpin oleh Nursyamsi, S.Pd. M.M . Awalnya SMAN 2 Merbau bernama SMAS 2 Kudap.

Seiring dengan berjalannya waktu dan tentunya dengan semangat kemajuan para pemimpin dan dukungan dari masyarakat, SMAN 2 Merbau yang berlokasi di jalan Husni Thamrin no.01 Kudap sekarang sudah lebih maju dari tahun-tahun sebelumnya.

##### **2. Visi dan Misi Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Merbau.**

###### **a. Visi Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Merbau.**

Tergalinya manusia yang berkualitas dan berpotensi di bidang IPTEK dan IMTAQ.

###### **b. Misi Sekolah Menengah Atas Negeri 2 Merbau.**

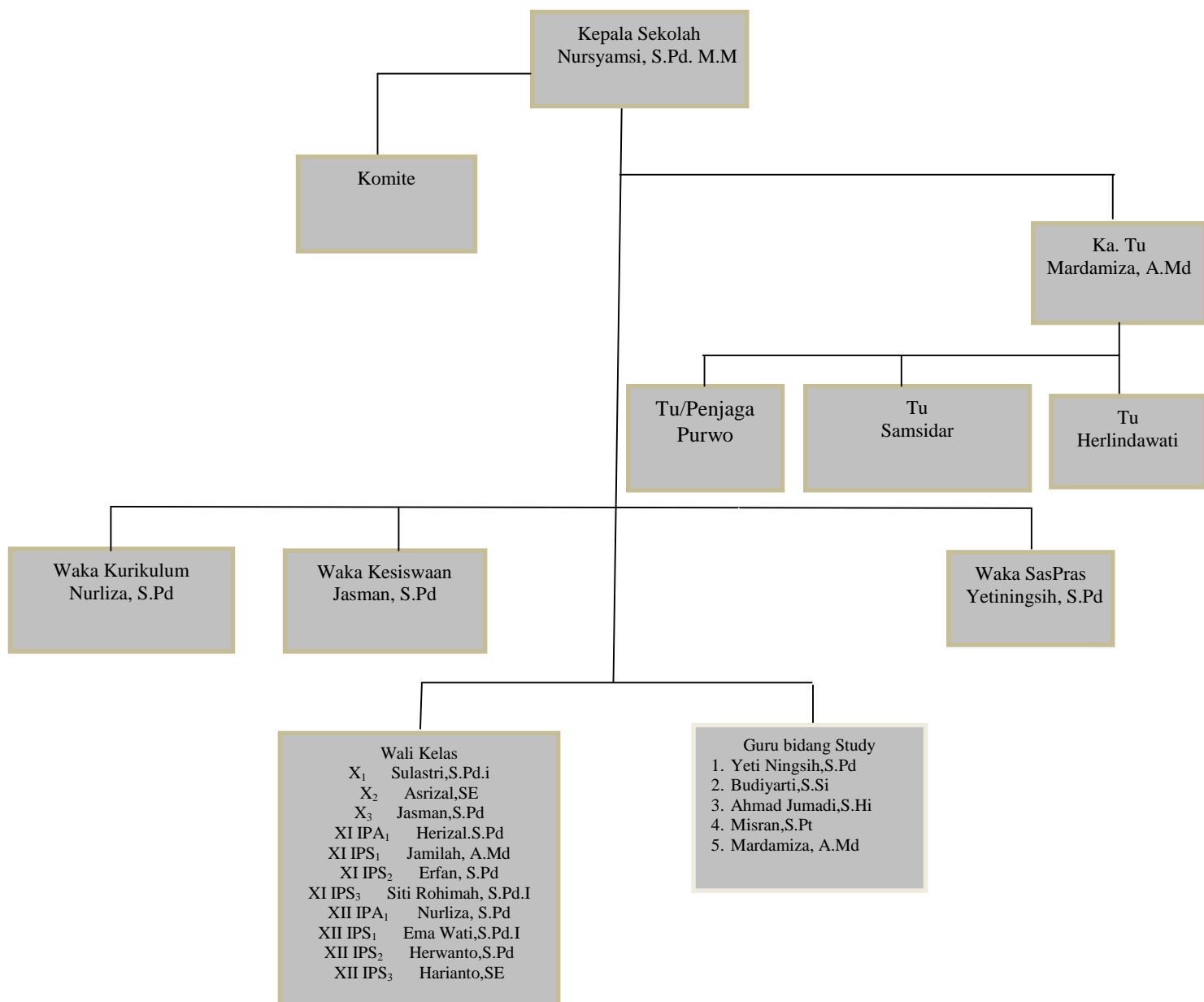
- 1) Membentuk peserta didik berakhlak mulia dan berkepribadian.
- 2) Membangkit semangat belajar yang Efektif dan Efisien.
- 3) Menumbuh kembangkan minat membaca.

- 4) Menumbuh kembangkan berfikir logis, kritis dan kreatif.
- 5) Menumbuh kembangkan minat dan bakat melalui ekstrakurikuler.

### 3. Struktur Organisasi

#### Struktur Organisasi SMAN 2 Merbau

Tahun Ajaran 2012/2013



#### **4. Kurikulum**

Kurikulum bertugas membantu dan bertanggung jawab kepada kepala sekolah dalam :

- a. Menyusun program mengajar
  - b. Menyusun dan menjabarkan kalender pendidikan
  - c. Menyusun pembagian tugas guru dan jadwal pembelajaran
  - d. Menyusun jadwal evaluasi belajar dan pelaksanaan ujian akhir
- Menerapkan
- e. Kriteria persyaratan kenaikan kelas dan ketamatan
  - f. Mengatur jadwal penerimaan lapor dan STTB
  - g. Mengkoordinasikan, menyusun dan mengarahkan penyusunan kelengkapan mengajar
  - h. Mengatur pelaksanaan program perbaikan dan pengayaan
  - i. Mengatur pengembangan MGMP/MGBP Dan Koordinator mata pelajaran
  - j. Melakukan supervisi administrasi akademis
  - k. Melakukan pengarsipan program kurikulum
  - l. Penyusunan laporan secara berkala

## 5. Sumber Daya Manusia

### b. Pimpinan

Kepala sekolah atau pimpinan merupakan jabatan tertinggi memimpin sekolah. Kepala sekolah bertanggung jawab penuh atas sekolah yang dipimpinnya dan berperan sebagai penanggung jawab. Adapun tugas pokok kepala sekolah adalah sebagai berikut :

- 1) Kepala sekolah sebagai ducator yang melaksanakan proses pembelajaran secara efektif dan efisien.
- 2) Kepala sekolah sebagai manajerial
  - a) Menyusun perencanaan
  - b) Mengorganisasi kegiatan
  - c) Melaksanakan pengawasan
  - d) Mengambil keputusan
  - e) Mengatur proses belajar dan mengajar
  - f) Mengatur administrasi
  - g) Melakukan evaluasi terhadap kegiatan
  - h) Mengatur OSIS
  - i) Menentukan kebijakan
  - j) Mengadakan rapat
  - k) Mengatur hubungan sekolah dan masyarakat, serta instansi lainnya.
- 3) Kepala sekolah sebagai Administrator bertugas menyelenggarakan
  - a) Perencanaan

- b) Pengorganisasian
- c) Pengarahan
- d) Pengkoordinasian
- e) Pengawasan keuangan
- f) Ketatausahaan
- g) Perpustakaan
- h) Kurikulum
- i) Laboratorium
- j) Pengawasan
- k) Kesiswaan
- l) Bimbingan konseling
- m) Unit Kesehatan sekolah
- n) Media dan 6K

Adapun SMAN 2 Merbau sekarang dipimpin oleh:

Nama : Nursyamsi, S.Pd. MM  
 TTL : Selat Panjang, 5 Agustus 1964  
 Agama : Islam  
 Alamat : jl. Pasar Baru, Selat Panjang Kecamatan  
 Merbau

Pendidikan Terakhir: S2

#### c. **Tenaga Pengajar**

Pada umumnya Guru yang bertugas mengajar di SMAN 2 Merbau adalah lulusan Strata 1 (S1), akan tetapi tidak semuanya

alumni keguruan. Adapun guru-guru bertanggung jawab kepada Kepala sekolah dan mempunyai tugas melaksanakan kegiatan proses belajar mengajar secara efektif dan efisien.

Tugas dan tanggung jawab guru meliputi :

- 1) Membuat prangkat program pengajaran, program tahunan/ semester, program satuan pembelajaran, program rancangan pembelajaran dan mingguan guru.
- 2) Melaksanakan kegiatan pembelajaran.
- 3) Melaksanakan kegiatan penilaian proses belajar, ulangan harian, ulngan umum dan ujian akhir.
- 4) Menyusun dan melaksanakan program perbaikan dan pengawasan.
- 5) Mengisi daftar nilai siswa
- 6) Melaksanakan kegiatan bimbingan (pengimbasan pengetahuan) kepada guru lain dalam proses KBM
- 7) Membuat alat pelajaran/ alat peraga
- 8) Menumbuh kembangkan sikap menghargai karya seni
- 9) Mengikuti kegiatan pengembangan dan permasyarakatan kurikulum.
- 10) Melaksanakan tugas tertentu dari sekolah



Adapun Tenaga Pengajar di SMAN 2 Merbau sebagai berikut :

**TABEL IV.1**  
**TENAGA PENGAJAR SMAN 2 MERBAU**

No.	Nama Guru	Jabatan
1.	Nursyamsi,S.Pd. MM	Kepala Sekolah/Guru Bahasa Inggris
2.	NURLIZA,S.Pd	Waka Kurikulum/Guru Fisika dan Kimia
3.	JASMAN,S.Pd	Waka Kesiswaan/Guru Bahasa Indonesia dan BDR
4.	YETI NINGSIH,S.Pd	Waka Saspras/Guru Bahasa Indonesia dan BDR
5.	HERIZAL,S.Pd	Guru Ekonomi
6.	ASRIZAL,SE	Guru Sosiologi
7.	HARIANTO,SE	Guru Geografi
8.	BUDIYARTI,S.Si	Guru Matematika dan Kimia
9.	AHMAD JUMADI,S.Hi	Guru Kewarganegaraan
10.	MISRAH,S.Pt	Guru Biologi
11.	JAMILAH,A.Md	Guru TIK dan Sejarah
12.	SULASTRI,S.Pd.i	Guru Agama dan B. Arab
13.	SITI ROHIMAH,S.Pd.I	Guru Bahasa Inggris dan KTKS
14.	HERWANTO,S.Pd	Guru Penjas dan BP/BK
15.	ERFAN,S.Pd	Guru Bahasa Inggris dan Penjas
16.	EMA WATI,S.Pd.I	Guru Matematika dan Bahasa Arab
17.	MARDAMZA, A.Md	Guru TIK

*Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 2 Merbau*

#### d. Tenaga Administrasi

Tenaga Administrasi atau dikenal dengan bidang ketatausahaan sekolah bertanggung jawab kepada kepala sekolah dan mempunyai tugas melaksanakan ketatausahaan di sekolah meliputi kegiatan-kegiatan sebagai berikut :

- a. Menyusun program tata usaha sekolah
- b. Mengelola keuangan sekolah
- c. Mengurus administrasi dan ketenagaan dan siswa

- d. Membina dan pengembangan karier pegawai tata usaha sekolah
- e. Menyusun administrasi perlengkapan sekolah
- f. Menyusun dan menyajikan data/ statistik Sekolah
- g. Mengkoordinasikan dan melaksanakan program 6 K
- h. Menyusun berbagai Laporan administrasi lainnya.

e. **Pustakawan**

Pustaka adalah sebuah sarana dan digunakan sebagai tempat baca, peminjaman buku dan menimba ilmu pengetahuan.

Kepala Urusan Perpustakaan : Yetiningsih, S.Pd

f. **Siswa**

Siswa juga merupakan aspek penting yang menentukan tingkat keberhasilan dunia pendidikan. Mereka memerlukan bimbingan dan pengarahan yang konsisten menuju titik optimal kemampuannya.

Dari pengertian diatas dapat diartikan sebagai orang yang memerlukan ilmu pengetahuan, bimbingan, dan pengarahan.

Adapun saat ini SMAN 2 Merbau memiliki Jumlah siswa sebagai Berikut :

**TABEL IV.2**  
**JUMLAH SISWA SMAN 2 MERBAU**

No	Kelas	jenis kelamin		jumlah keseluruhan
		Laki-Laki	Perempuan	
1	X <sub>1</sub>	17	22	39
2	X <sub>2</sub>	16	20	36
3	X <sub>3</sub>	15	21	36
4	XI IPA <sub>1</sub>	6	28	34
5	XI IPS <sub>1</sub>	20	15	35
6	XI IPS <sub>2</sub>	15	17	32
7	XI IPS <sub>3</sub>	21	11	32
8	XII IPA <sub>1</sub>	10	20	30
9	XII IPS <sub>1</sub>	11	23	34
10	XII IPS <sub>2</sub>	13	21	34
11	XII IPS <sub>3</sub>	10	24	34
Total Siswa		154	222	376

*Sumber: Tata Usaha SMA Negeri 2 Merbau, September 2012*

## **B. Penyajian Data**

Sesuai dengan apa yang telah dipaparkan pada Bab I bahwa penelitian ini bertujuan Untuk mengetahui apakah ada perbedaan yang signifikan motivasi belajar siswa melalui Komparatif Motivasi Belajar Matematika Siswa Menggunakan Model Pembelajaran *Problem Based Intruction* (PBI) dan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada siswa SMAN 2 Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti pada materi Statistika. Pada Bab ini disajikan hasil penelitian dan pembahasan, namun terlebih dahulu disajikan deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan Pembelajaran *Problem Based Intruction* (PBI) dan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pembelajaran *Problem Based Intruction* (PBI), dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Pertemuan Pertama**

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 30 Agustus 2012. Materi yang dipelajari adalah pengertian dasar dalam statistika.

Kegiatan awal, penelitian dimulai dengan guru membuka pelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran, kemudian guru menjelaskan model pembelajaran PBI dan memberikan motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

Kegiatan inti, Guru membagikan LKS-1 kepada siswa. Kemudian guru meminta siswa mempelajari materi dan mengerjakan soal pada LKS-1, kemudian guru meminta siswa untuk duduk berkelompok, dan guru membimbing masing-masing kelompok. Setelah itu guru meminta beberapa kelompok untuk mempersentasikan hasil yang telah diperolehnya. kemudian guru memberikan penghargaan kepada setiap pasangan yang kinerjanya bagus. guru memberikan soal latihan.

Kegiatan akhir, guru membimbing siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajar sambil memberikan pengarahan. kemudian guru memberikan pekerjaan rumah.

### **2. Pertemuan Kedua**

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 05 Agustus 2012. Materi yang dipelajari adalah menyajikan data dalam bentuk diagram dan tabel.

Kegiatan awal, dimulai dengan guru meminta siswa mengumpulkan hasil PR mereka dan mengulas kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. kemudian guru memberikan motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

Kegiatan inti, Guru membagikan LKS-2 kepada siswa. Kemudian guru meminta siswa mempelajari materi dan mengerjakan soal pada LKS-2, setelah itu guru meminta siswa untuk duduk berkelompok, kemudian guru membimbing masing-masing kelompok. Setelah itu guru meminta beberapa kelompok untuk mempersentasikan hasil yang telah diperolehnya. Guru memberikan latihan dan kuis, kemudian guru memberikan penghargaan kepada setiap pasangan yang kinerjanya bagus. Pada pertemuan ini motivasi belajar siswa mulai terlihat.

Kegiatan akhir, guru membimbing siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari sambil memberikan pengarahan. kemudian guru memberikan pekerjaan rumah.

### **3. Pertemuan Ketiga**

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 06 September 2012. Materi yang dipelajari adalah tentang Tabel distribusi frekuensi.

Kegiatan awal, dimulai dengan guru meminta siswa mengumpulkan hasil PR mereka dan mengulas kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. kemudian guru memberikan motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

Kegiatan inti, Guru membagikan LKS-3 kepada siswa. Kemudian guru meminta siswa mempelajari materi dan mengerjakan soal pada LKS-3, setelah itu guru meminta siswa untuk duduk berkelompok, kemudian guru membimbing masing-masing kelompok. Setelah itu guru meminta beberapa kelompok untuk mempersentasikan hasil yang telah diperolehnya. kemudian guru memberikan latihan. Kemudian guru memberikan penghargaan kepada setiap kelompok yang kinerjanya bagus. Pada pertemuan ini hampir 75% siswa mempresentasikan dengan baik dan menjawab soal latihan dengan baik.

Kegiatan akhir, guru membimbing siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari sambil memberikan pengarahannya.

#### **4. Pertemuan Keempat**

Pertemuan keempat dilaksanakan pada tanggal 12 September 2012. Materi yang dipelajari adalah menyusun tabel distribusi frekuensi kumulatif.

Kegiatan awal, dimulai dengan guru meminta siswa mengumpulkan hasil PR mereka dan mengulas kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. kemudian guru memberikan motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

Kegiatan inti, Guru membagikan LKS-4 kepada siswa. Kemudian guru meminta siswa mempelajari materi dan mengerjakan soal pada LKS-4, setelah itu guru meminta siswa untuk duduk berkelompok, kemudian guru membimbing masing-masing kelompok. Dan guru meminta beberapa

kelompok untuk mempersentasekan hasil yang telah diperolehnya. Memberikan soal latihan dan kuis, kemudian guru memberikan penghargaan kepada setiap kelompok yang kinerjanya bagus. Pada pertemuan ini hampir semua kelompok memberikan hasil yang sempurna.

Kegiatan akhir, guru membimbing siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari sambil memberikan pengarahan. Kemudian guru memberikan pekerjaan rumah.

## **5. Pertemuan Kelima**

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 13 September 2012. Materi yang dipelajari adalah tentang Histogram dan Ogif.

Kegiatan awal, dimulai dengan guru meminta siswa mengumpulkan hasil PR mereka dan mengulas kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. kemudian guru memberikan motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

Kegiatan inti, Guru membagikan LKS-5 kepada siswa. Kemudian guru meminta siswa mempelajari materi dan mengerjakan soal pada LKS-5, setelah itu guru meminta siswa untuk duduk berkelompok, kemudian guru membimbing masing-masing kelompok. Setelah itu guru meminta beberapa kelompok untuk mempersentasekan hasil yang telah diperolehnya. kemudian guru memberikan latihan. Kemudian guru memberikan penghargaan kepada setiap kelompok yang kinerjanya bagus. Pada pertemuan ini siswa mempresentasekan dengan baik dan menjawab soal latihan dengan baik.

Kegiatan akhir, guru membimbing siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari sambil memberikan pengarahan.

Adapun deskripsi pelaksanaan pembelajaran matematika dengan pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD), dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Pertemuan Pertama**

Pertemuan pertama dilaksanakan pada tanggal 30 Agustus 2012. Materi yang dipelajari adalah pengertian dasar dalam statistika.

Kegiatan awal, penelitian dimulai dengan guru membuka pelajaran dan menyampaikan tujuan pembelajaran, kemudian guru menjelaskan model pembelajaran STAD dan memberikan motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan

Kegiatan inti, Guru membagikan LKS-1 kepada siswa. Kemudian guru meminta siswa mempelajari materi dan mengerjakan soal pada LKS-1, kemudian guru meminta siswa untuk duduk berkelompok, dan guru membimbing masing-masing kelompok. Setelah itu guru meminta beberapa kelompok untuk mempersentasikan hasil yang telah diperolehnya. kemudian guru memberikan kuis individu, setelah itu memberikan penghargaan kepada setiap kelompok yang kinerjanya bagus.

Kegiatan akhir, guru membimbing siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari sambil memberikan pengarahan. kemudian guru memberikan pekerjaan rumah.



## **2. Pertemuan Kedua**

Pertemuan kedua dilaksanakan pada tanggal 05 September 2012. Materi yang dipelajari adalah menyajikan data dalam bentuk diagram dan tabel.

Kegiatan awal, dimulai dengan guru meminta siswa mengumpulkan hasil PR mereka dan mengulas kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. kemudian guru memberikan motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

Kegiatan inti, Guru membagikan LKS-2 kepada siswa. Kemudian guru meminta siswa mempelajari materi dan mengerjakan soal pada LKS-2, setelah itu guru meminta siswa untuk duduk berkelompok, kemudian guru membimbing masing-masing kelompok. Setelah itu guru meminta beberapa kelompok untuk mempersentasikan hasil yang telah diperolehnya. Guru memberikan latihan dan kuis, kemudian guru memberikan penghargaan kepada setiap kelompok yang kinerjanya bagus. Pada pertemuan ini 4 kelompok menjadi tim super dan 4 kelompok lain menjadi tim sangat baik.

Kegiatan akhir, guru membimbing siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari sambil memberikan pengarahan. kemudian guru memberikan pekerjaan rumah.

## **3. Pertemuan Ketiga**

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 06 September 2012. Materi yang dipelajari adalah tentang Tabel distribusi frekuensi.

Kegiatan awal, dimulai dengan guru meminta siswa mengumpulkan hasil PR mereka dan mengulas kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. kemudian guru memberikan motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

Kegiatan inti, Guru membagikan LKS-3 kepada siswa. Kemudian guru meminta siswa mempelajari materi dan mengerjakan soal pada LKS-3, setelah itu guru meminta siswa untuk duduk berkelompok, kemudian guru membimbing masing-masing kelompok. Setelah itu guru meminta beberapa kelompok untuk mempersentasikan hasil yang telah diperolehnya. kemudian guru memberikan latihan dan kuis. Kemudian guru memberikan penghargaan kepada setiap pasangan yang kinerjanya bagus. Pada pertemuan ini hasil penghargaan kelompok semua menjadi tim Sangat baik.

Kegiatan akhir, guru membimbing siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari sambil memberikan pengarahan.

#### **4. Pertemuan Keempat**

Pertemuan keempat dilaksanakan pada tanggal 12 September 2012. Materi yang dipelajari adalah menyusun tabel distribusi frekuensi kumulatif.

Kegiatan awal, dimulai dengan guru meminta siswa mengumpulkan hasil PR mereka dan mengulas kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. kemudian guru memberikan motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

Kegiatan inti, Guru membagikan LKS-4 kepada siswa. Kemudian guru meminta siswa mempelajari materi dan mengerjakan soal pada LKS-4, setelah itu guru meminta siswa untuk duduk berkelompok, kemudian guru membimbing masing-masing kelompok. Dan guru meminta beberapa kelompok untuk mempersentasikan hasil yang telah diperolehnya. Memberikan soal latihan dan kuis, kemudian guru memberikan penghargaan kepada setiap pasangan yang kinerjanya bagus. Pada pertemuan ini ada 3 kelompok yang mendapat penghargaan tim sangat baik dan 5 tim lainnya menjadi tim super.

Kegiatan akhir, guru membimbing siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajari sambil memberikan pengarahannya. Kemudian guru memberikan pekerjaan rumah.

## **5. Pertemuan Kelima**

Pertemuan ketiga dilaksanakan pada tanggal 13 September 2012. Materi yang dipelajari adalah tentang Histogram dan Ogif.

Kegiatan awal, dimulai dengan guru meminta siswa mengumpulkan hasil PR mereka dan mengulas kembali materi yang telah disampaikan pada pertemuan sebelumnya. kemudian guru memberikan motivasi kepada siswa sesuai dengan materi yang akan diajarkan.

Kegiatan inti, Guru membagikan LKS-5 kepada siswa. Kemudian guru meminta siswa mempelajari materi dan mengerjakan soal pada LKS-5, setelah itu guru meminta siswa untuk duduk berkelompok, kemudian guru membimbing masing-masing kelompok. Setelah itu guru meminta

beberapa kelompok untuk mempersentasekan hasil yang telah diperolehnya. kemudian guru memberikan latihan dan kuis. Kemudian guru memberikan penghargaan kepada setiap pasangan yang kinerjanya bagus. Pada pertemuan ini hasil penghargaan kelompok semua menjadi tim Sangat baik.

Kegiatan akhir, guru membimbing siswa membuat kesimpulan materi yang telah dipelajar sambil memberikan pengarahan.

### C. Analisis Data

Pada Sub Bab ini disajikan hasil penelitian mengenai motivasi belajar siswa kelas STAD dan motivasi belajar siswa kelas PBI. Berikut adalah analisis data dari penelitan yang telah dilakukan di SMA Negeri 2 Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti.

#### 1. Analisis Sebaran Angket Awal

##### a. Hasil Uji Normalitas

Untuk menentukan apakah data yang diperoleh berasal dari populasi yang berdistribusi normal, maka terlebih dahulu data awal kelas STAD dan data awal kelas PBI di uji menggunakan uji Liliefors.

**TABEL IV.3**  
**HASIL UJI NORMALITAS DENGAN LILIEFORS KELAS**  
**STAD Dan PBI**

Sampel	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
STAD	0,1513	0,1566	Normal
PBI	0,1007	0,1566	Normal

Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan bahwa nilai  $L_{hitung}$  pada kelas STAD adalah = 0.1513 (lampiran I<sub>2</sub>). Jika dibandingkan dengan  $L_{tabel}$  = 0.1566. Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu 0.1513 < 0.1566 maka data tersebut berdistribusi normal. Dan nilai  $L_{hitung}$  pada kelas PBI adalah = 0.1007 (lampiran I<sub>3</sub>). Jika dibandingkan dengan  $L_{tabel}$  = 0.1566. Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu 0.1007 < 0.1566 maka data tersebut berdistribusi normal.

#### b. Hasil Uji Homogenitas

Pengujian homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil sebaran angket awal sebelum diterapkan pembelajaran *Problem Based Intruction* (PBI) dan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Selanjutnya dilakukan uji Homogenitas dengan menggunakan uji Barlett.

**TABEL IV.4**  
**PERSIAPAN PERHITUNGAN HOMOGENITAS MOTIVASI BELAJAR**  
**KELAS STAD (X) dan KELAS PBI (Y)**

Sampel	Dk = n-1	$S_1$	Log $S_1$	(dk) Log $S_1$
X	31	11,6281	1,065508758	33,0307715
Y	31	8,259876	0,916973527	28,42617936
Jumlah = 2	$\sum(n_i - 1) = 62$	-	-	61,45695086

Menghitung varians kelas X dan Y

$$\begin{aligned}
 S &= \frac{(n_1 \cdot S_1) + (n_2 \cdot S_2)}{n_1 + n_2} \\
 &= \frac{(31 \cdot 11,6281) + (31 \cdot 8,259876)}{31 + 31} \\
 &= \frac{616,527256}{62}
 \end{aligned}$$

$$= 9,942988$$

$$\text{Log } S = \log 9,942988 = 0,997516915$$

Kemudian dilanjutkan dengan menghitung harga bartlett

$$B = (\text{Log } S) \times (\sum(n_i - 1)) = 0,997516915 \times 62 = 61,84604875$$

$$x^2_{\text{hitung}} = (\log 10) \times (B - \sum(dk) \text{Log } S_i)$$

$$= 2,302585093 \times (61,84604875 - 61,45695086)$$

$$= 2,302585093 \times 0,38909664$$

$$= 0,895928123$$

Bandingkan  $x^2_{\text{hitung}}$  dengan  $x^2_{\text{tabel}}$  untuk  $\alpha = 0,05$  dan derajat kebebasan  $(dk) = k - 1 = 2 - 1 = 1$ , maka pada chi-Kuadrat didapat  $x^2_{\text{tabel}} = 3,841$  dengan kriteria pengujian sebagai berikut :

Jika  $x^2_{\text{hitung}} > x^2_{\text{tabel}}$  , berarti tidak homogen dan

Jika  $x^2_{\text{hitung}} < x^2_{\text{tabel}}$  , berarti homogen

Ternyata  $x^2_{\text{hitung}} < x^2_{\text{tabel}}$  atau  $0,895 < 3,841$ , maka varians-variens adalah homogen.

## 2. Analisis Sebaran Angket Akhir

### a. Hasil Uji Normalitas

Persyaratan yang harus dipenuhi sebelum melakukan uji t adalah data yang akan dianalisis harus berdistribusi normal.<sup>1</sup> Dalam pengujian normalitas, peneliti menggunakan uji Liliefors.

---

<sup>1</sup> Riduan, *Dasar-dasar Statistik* (Bandung : Alfabeta, 2003), hlm. 184

**TABEL IV.5**  
**HASIL UJI NORMALITAS DENGAN LILIEFORS KELAS**  
**STAD Dan PBI**

Sampel	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Keterangan
STAD	0,0955	0,1566	Normal
PBI	0,0943	0,1566	Normal

Berdasarkan analisis yang sudah dilakukan bahwa nilai  $L_{hitung}$  pada kelas STAD adalah = 0.0955 (lampiran L). Jika dibandingkan dengan  $L_{tabel}$  = 0.1566. Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu 0.0955 < 0.1566 maka data tersebut berdistribusi normal. Dan nilai  $L_{hitung}$  pada kelas PBI adalah = 0.0943 (lampiran L). Jika dibandingkan dengan  $L_{tabel}$  = 0.1566. Karena  $L_{hitung} < L_{tabel}$  yaitu 0.0943 < 0.1566 maka data tersebut berdistribusi normal.

#### **b. Hasil Uji Homogenitas**

Pengujian homogenitas yang peneliti lakukan adalah dari hasil sebaran angket setelah diterapkan pembelajaran *Problem Based Intruction* (PBI) dan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD). Selanjutnya dilakukan uji Homogenitas dengan menggunakan uji F.

**TABEL IV.6**  
**NILAI VARIANS BESAR dan VARIANS KECIL**

Jenis Varians	Kelas	
	STAD	PBI
S	10,005	12,475
N	32	32

Menghitung varians terbesar dan terkecil

Kriteria pengujian :

Jika :  $F_{hitung} \geq F_{tabel}$ , tidak homogen

Jika :  $F_{hitung} \leq F_{tabel}$ , homogen

Ternyata  $F_{hitung} < F_{tabel}$ , atau  $1,25 < 1,84$  maka varians – varians adalah homogen. Perhitungan hasil homogenitas dapat dilihat pada lampiran M.

### c. Uji Hipotesis

Karena data berdistribusi normal dan homogen, maka uji hipotesis yang digunakan adalah uji t. Hasil dari uji t adalah sebagai berikut:

**TABEL.IV.7**  
**HASIL ANALISIS DATA UJI HIPOTESIS**

Kelas	N	Mean	SD	S <sup>2</sup>
STAD	32	40,156	3,163	10,005
PBI	32	31,156	3,532	12,475

Pengambilan keputusan dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} \leq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Jika  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Nilai  $t_{hitung} = 10,502$  berarti bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% dengan derajat kebebasan  $(df) = N_x + N_y - 2 = 32 + 32 - 2 = 62$ . Dengan df diperoleh dari  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% dan 1% sebesar 2,00 dan 2,65. Ini berarti  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , maka diputuskan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

### d. Peningkatan Motivasi Belajar

Berdasarkan skor angket awal dan angket akhir motivasi belajar dapat ditentukan N-Gain untuk mengetahui perbedaan peningkatan motivasi belajar siswa. N-Gain dihitung dengan bantuan program



*microsoft excel* dengan membagi selisih skor akhir dan skor awal dengan selisih skor ideal dan skor awal.

### 1) Hasil Uji Normalitas

Peningkatan hasil belajar siswa dilihat berdasarkan skor N-Gain dari kedua kelas penelitian yaitu kelas STAD dan kelas PBI. Selanjutnya skor N-Gain diolah dengan menggunakan uji *Lilifors*. Hasil pengujian normalitas bagi skor N-Gain untuk kelas STAD dan kelas PBI. Selengkapnya dapat dilihat pada hasil rangkuman pada Tabel IV.8.

**TABEL IV. 8**  
**UJI NORMALITAS**

Kelas	$L_{hitung}$	$L_{tabel}$	Kriteria
STAD	0,1141	0.1566	Normal
PBI	0.0871	0.1566	Normal

Berdasarkan nilai N-Gain, dapat diamati bahwa nilai  $L_{hitung}$  kelas STAD sebesar 0,1141 sedangkan untuk nilai  $L_{hitung}$  kelas PBI sebesar 0,0871. Harga  $L_{tabel}$  dalam taraf signifikansi 5% untuk kelas STAD adalah 0,1566 dan kelas PBI 0.1566. Dengan demikian  $L_{hitung} < L_{tabel}$  maka dapat dikatakan bahwa data berasal dari populasi yang berdistribusi normal. Perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran P.

### 2) Hasil Uji Homogenitas

Selanjutnya skor N-Gain diolah dengan menggunakan uji F. Hasil pengujian homogenitas bagi skor N-Gain untuk kelas STAD dan kelas PBI. Selengkapnya dapat dilihat pada hasil rangkuman pada Tabel IV.9

**TABEL IV.9**  
**HOMOGENITAS POSTES**

$F_{hitung}$	Df	$F_{tabel\ 5\%}$	Kriteria
1,364	62	1,84	Homogen

Dari tabel IV.9 di atas, maka varians untuk kelas STAD dan kelas PBI yang diperoleh adalah lebih kecil dari taraf signifikan 5%, dengan  $F_{hitung} < F_{tabel}$  atau  $1,364 < 1,84$  maka varians-variens adalah homogen. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Lampiran Q.

Karena telah memenuhi kedua syarat tersebut, kemudian dilanjutkan analisis data dengan tes “t” dapat menggunakan uji statistik *Compare Mare Independent Samples Test*. Hasil perhitungan selengkapnya dapat dilihat pada Tabel IV.10

**TABEL IV.10**  
**UJI TES “t”**

Kelas	Perbedaan	$t_{hitung}$	Df	$t_{tabel}$	Ho
STAD PBI	$0,555 > 0,193$	12,483	62	2,00	Tolak

Dari Tabel IV.10, dapat diambil keputusan yang dilakukan dengan cara membandingkan nilai  $t_{hitung}$  dengan  $t_{tabel}$ , dengan ketentuan sebagai berikut:

Jika  $t_{hitung} < t_{tabel}$ , maka  $H_0$  diterima dan  $H_a$  ditolak.

Jika  $t_{hitung} \geq t_{tabel}$ , maka  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima.

Nilai  $t_{hitung} = 12,483$  berarti bahwa  $t_{hitung}$  lebih besar  $t_{tabel}$  pada taraf signifikan 5% maupun taraf signifikan 1% dengan  $df = N_x + N_y - 2 = 32 + 32 - 2 = 62$ . Dalam tabel tidak terdapat  $df = 62$ , maka dari itu digunakan  $df$  yang mendekati 62 yaitu  $df = 60$ . Dengan  $df$  diperoleh dari

$t_{\text{tabel}}$  pada taraf sidnifikan 5% dan 1% sebesar 2,00 dan 2,65. Ini berarti  $t_{\text{hitung}} > t_{\text{tabel}}$ , maka diputuskan bahwa  $H_0$  ditolak dan  $H_a$  diterima. Dengan demikian dapat disimpulkan bahwa terdapat peningkatan motivasi belajar siswa yang menggunakan model pembelajaran *problem besed intruction* dan *student teams achievement divisions*. Untuk perhitungan lebih lanjut dapat dilihat pada Lampiran R.

## **5. Aktifitas Guru dan Siswa**

### **a. Aktifitas Guru Pada Pembelajaran STAD**

Pertemuan pertama sampai dengan pertemuan kelima, bagi peneliti tidak ada kendala yang berarti. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran STAD dapat terlaksanakan. Tiap pertemuan diawali dengan memberitahukan materi pembelajaran yang akan dipelajari, menjelaskan tujuan pelajaran serta memberitahukan bahwa model pembelajaran yang akan dilaksanakan adalah model pembelajaran STAD, dan memotivasi siswa untuk belajar.

Setelah itu peneliti membagi siswa berdasarkan kelompok heterogen, tiap kelompok beranggotakan 4-5 orang. Pada tiap kelompok terdapat siswa yang tingkat kemampuannya tinggi, sedang dan rendah. Kemudian guru mengajukan suatu topic pembelajaran yang akan dipelajari, dan meminta siswa menanggapi masalah yang diajukann oleh peneliti. Kemudian peneliti membagikan LKS kepada siswa. Peneliti meminta siswa mendiskusikan permasalahan yang ada dalam LKS. Selama diskusi peneliti mengarahkan siswa.

Setelah masing-masing kelompok selesai mendiskusikan permasalahan dalam LKS, peneliti akan mengadakan kuiz secara individu. Di akhir pelajaran guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dipelajari kemudian guru memberikan PR dan menutup pelajaran. Untuk lebih jelasnya aktifitas guru dapat dilihat pada *lampiran S<sub>2</sub>*.

#### **b. Aktifitas Siswa Pada Pembelajaran STAD**

Pada pertemuan pertama ini, sebahagian besar siswa masih bingung dengan perubahan sistem pembelajaran yang terjadi di dalam kelas yang tidak seperti biasanya. Masih banyak siswa yang bermain-main saat belajar, kemudian banyak siswa yang menyerah ketika mereka tidak berhasil mendapatkan jawaban dari masalah yang dihadapi.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran pertemuan kedua ini, masih banyak siswa yang belum terlibat secara aktif dalam mengikuti sistem pembelajaran yang diterapkan. Kerja kelompok antar siswa masih belum maksimal terlaksana karena masih ditemui anggota kelompok yang belum paham dengan materi yang diberikan. Tetapi intensitas siswa yang tidak serius sudah mulai berkurang dari pertemuan pertama.

Pada pertemuan ketiga ini, kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa terlihat lebih baik daripada pertemuan sebelumnya

walaupun masih terdapat beberapa siswa yang belum terlibat secara aktif dalam mengikuti sistem pembelajaran yang telah ditetapkan.

Pada pertemuan keempat ini, keadaan udah mulai membaik, walaupun masih ada siswa yang enggan bertanya kepada temannya yang sudah paham. Dari aktivitas siswa yang diamati, ini berarti siswa sudah termotivasi secara aktif dalam proses pembelajaran dan ini sesuai dengan apa yang diharapkan. Pada pertemuan kelima, siswa terlihat antusias bekerja dalam kelompok masing-masing dan aktivitas ini dapat dilihat di *lampiran S<sub>1</sub>*.

### **c. Aktifitas Guru Pada Pembelajaran PBI**

Pertemuan pertama sampai dengan pertemuan kelima, bagi peneliti tidak ada kendala yang berarti. Pembelajaran dengan menggunakan model pembelajaran PBI dapat terlaksanakan. Tiap pertemuan diawali dengan memberitahukan materi pembelajaran yang akan dipelajari, menjelaskan tujuan pelajaran serta memberitahukan bahwa model pembelajaran yang akan dilaksanakan adalah model pembelajaran PBI, dan memotivasi siswa untuk belajar.

Setelah itu peneliti membagi siswa berdasarkan kelompok heterogen, tiap kelompok beranggotakan 5-6 orang. Pada tiap kelompok terdapat siswa yang tingkat kemampuannya tinggi, sedang dan rendah. Kemudian guru mengajukan suatu topik permasalahan yang akan didiskusikan, dan meminta siswa menanggapi masalah yang diajukan oleh peneliti. Kemudian peneliti membagikan LKS kepada siswa.

Peneliti meminta siswa mendiskusikan permasalahan yang ada dalam LKS. Selama diskusi peneliti mengarahkan siswa.

Setelah masing-masing kelompok selesai mendiskusikan permasalahan dalam LKS, peneliti akan memilih beberapa kelompok yang akan mempresentasikan hasil diskusinya. Di akhir pelajaran guru dan siswa bersama-sama menyimpulkan materi yang sudah dipelajari kemudian guru memberikan PR dan menutup pelajaran. Untuk lebih jelasnya aktifitas guru dapat dilihat pada *lampiran S<sub>4</sub>*.

#### **d. Aktifitas Siswa Pada Pembelajaran PBI**

Pada pertemuan pertama ini, siswa masih kesulitan dalam memecahkan masalah dalam kelompok dan masih banyak siswa yang bermain-main saat belajar, kemudian banyak siswa yang menyerah ketika mereka tidak berhasil mendapatkan jawaban dari masalah yang dihadapi.

Dalam proses pelaksanaan pembelajaran pertemuan kedua ini, masih banyak siswa yang belum terlibat secara aktif dalam mengikuti sistem pembelajaran yang diterapkan. Kerja kelompok antar siswa masih belum maksimal terlaksana karena masih ditemui anggota kelompok yang hanya menerima dan tidak mau bertanya. Tetapi intensitas siswa yang tidak serius sudah mulai berkurang dari pertemuan pertama.

Pada pertemuan ketiga ini, kegiatan pembelajaran yang dilakukan siswa terlihat lebih baik daripada pertemuan sebelumnya

walaupun masih terdapat beberapa siswa yang belum terlibat secara aktif dalam mengikuti sistem pembelajaran yang telah ditetapkan. Akan tetapi, siswa yang memiliki kemampuan lemah masih terlihat kesulitan untuk mengikuti model pembelajaran ini, sehingga mereka hanya menunggu jawaban dari teman sebelahinya.

Pada pertemuan keempat ini, motivasi siswa dan rasa ingin tahu siswa sudah mulai meningkat, walaupun masih ada siswa yang berusaha bertanya kepada temannya. Pada pertemuan terakhir aktivitas siswa hampir mencapai maksimal dilihat dari hasil presentasi beberapa kelompok. Dari aktivitas siswa yang diamati, ini berarti ada peningkatan motivasi siswa dari awal hingga akhir pertemuan. Aktivitas ini dapat dilihat dari *lampiran S<sub>3</sub>*.

#### **D. Pembahasan**

Perbedaan Motivasi belajar matematika siswa dengan menggunakan model pembelajaran *Problem Based Intruction* (PBI) dan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).

Berdasarkan  $t_{hitung}$  tentang motivasi siswa pada pokok bahasan Statistika bahwa mean motivasi kelas yang menggunakan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD), (40,156) lebih tinggi dari pada mean motivasi kelas yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Intruction* (PBI) (31,156) dan nilai N-Gain untuk kelas STAD = 0,55 adalah kriteria sedang dan kelas PBI = 0,19 adalah kriteria rendah. Berarti motivasi belajar matematika siswa yang menggunakan model pembelajaran *Student*

*Teams Achievement Divisions* (STAD) lebih baik dari pada motivasi siswa yang menggunakan model pembelajaran *Problem Based Intruction* (PBI)

Dengan demikian hasil analisis ini mendukung rumusan masalah yang diajukan yaitu Perbedaan yang signifikan terhadap motivasi belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Intruction* (PBI) dan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) pada pokok bahasan Statistika siswa kelas XI IPS SMA Negeri 2 Merbau Kabupaten Kepulauan Meranti. Dan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) lebih baik digunakan dalam meningkatkan motivasi belajar matematika siswa. Hal ini dimungkinkan karena model pembelajaran pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) merupakan pembelajaran secara kelompok dimana setiap anggota berdiskusi dan berkerjasama dalam memecahkan dan menjawab lembar kegiatan dan lembar tugas yang diberikan kepada kelompok. Setiap anggota meminta bantuan dan bertanya dengan anggotanya, kadang penjelasan dari teman sebaya lebih mudah dipahami. Kerjasama siswa dalam kelompok lebih mudah menemukan dan memahami suatu konsep jika mereka saling mendiskusikan masalah dengan temannya.<sup>2</sup> Dan mereka juga merasa terpancing untuk berusaha lebih dengan adanya pemberian penghargaan.

Tetapi walaupun model pembelajaran STAD memiliki lebih keunggulan dalam meningkatkan motivasi belajar siswa, tidak menutup

---

<sup>2</sup> Nur Asma., *Model Pembelajaran Kooperatif*, (Jakarta: Nusa Media, 2006), hlm54



kemungkinan ada kelemahan-kelemahan. Adapun keunggulan dan kelemahan dari kedua model pembelajaran ini adalah sebagai berikut:

Pada model pembelajaran STAD yang menentukan keberhasilan suatu kelompok adalah individu dari anggota kelompok, maka anggota kelompok akan berlomba-lomba untuk mempertahankan atau meningkatkan prestasinya dan saling membantu satu sama lain untuk memahami materi yang diberikan agar tujuan kelompoknya tercapai. Dengan demikian motivasi mereka akan meningkat. Model pembelajaran STAD ini juga akan membantu anak yang kemampuan akademiknya rendah. Tetapi jika anggota kelompoknya tidak memahami tujuan dari pembelajaran ini mereka akan hanya menerima dan memberikan jawaban tanpa penjelasan dia akan gagal dan otomatis kelompoknya akan ikut gagal juga.

Model pembelajaran PBI merupakan pembelajaran pemecahan masalah dimana pemecahan masalah ini dapat menantang kemampuan siswa serta memberikan kepuasan untuk menemukan pengetahuan baru. Dengan pembelajaran ini dapat membantu siswa untuk mengembangkan pengetahuan barunya dan melatih siswa untuk bertanggung jawab dalam pembelajaran yang mereka lakukan. Tetapi jika siswa tidak memiliki minat atau tidak memiliki kepercayaan bahwa masalah yang dipelajari sulit untuk dipecahkan, maka mereka akan merasa enggan untuk mencoba. Pada model pembelajaran ini harus memiliki persiapan yang matang karena membutuhkan waktu yang cukup banyak.

## BAB V

### PENUTUP

#### A. Kesimpulan

Berdasarkan hasil penelitian, dapat diambil kesimpulan sebagai berikut:

1. Hasil analisis data diperoleh nilai  $t_{hitung} = 10,502$  dan  $t_{tabel} = 2,00$  dan menunjukkan  $t_{hitung} > t_{tabel}$ , sehingga menunjukkan bahwa hipotesis “tidak ada perbedaan yang signifikan antara penerapan model pembelajaran *Problem Based Instruction* (PBI) dan *Student Teams Achievement Divisions* terhadap motivasi belajar matematika siswa.” ditolak. Terdapat Adanya perbedaan yang signifikan pada motivasi belajar siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Problem Based Intruction* (PBI) dan dan siswa yang diajarkan dengan model pembelajaran *Student Teams Achievement Divisions* (STAD).
2. Berdasarkan besarnya Mean dan nilai N-Gain dari masing-masing model yaitu pada model pembelajaran STAD Meannya sebesar 40,156 dan N-Gainnya 0,55 (sedang) pada model pembelajaran PBI Meannya sebesar 31,156 dan N-Gainnya 0,19 (rendah) maka dapat disimpulkan bahwa terdapat perbedaan peningkatan motivasi belajar matematika siswa antara model pembelajaran STAD dan PBI. STAD lebih berpengaruh terhadap motivasi belajar matematika siswa dan lebih baik digunakan untuk meningkatkan motivasi belajar siswa dibandingkan dengan model pembelajaran PBI.

## B. Saran

Berdasarkan kesimpulan hasil penelitian, peneliti menyarankan:

1. Karena untuk menerapkan pembelajaran *Problem Based Intruction* (PBI) dan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD) ini memerlukan waktu yang banyak, sebaiknya guru membuat sebuah skenario dan perencanaan yang matang, sehingga pembelajaran dapat terjadi secara sistematis sesuai dengan rencana, dan pemanfaatan waktu yang efektif dan tidak banyak waktu yang terbuang oleh hal-hal yang tidak bermanfaat.
2. Dalam menerapkan pembelajaran *Problem Based Intruction* (PBI) dan *Student Teams Achievement Divisions* (STAD), sebaiknya guru memperhatikan keaktifan siswa, selalu memotivasi siswa, karena tidak semua siswa ingin tampil dengan sukarela untuk mempresentasikan hasil diskusinya dan tidak semua siswa ingin mendapatkan hadiah yang disediakan.
3. Bahasan matematika yang dikembangkan dalam penelitian ini hanya terdiri dari dua kompetensi dasar. Masih terbuka peluang bagi peneliti lain untuk bereksperimen pada standar kompetensi yang lain, materi yang lain atau sekolah lain.

## Daftar Pustaka

- Arikunto, Suharsimi. 2010. *Prosedur Penelitian*, Jakarta : Rineka Cipta
- Asma, Nur. 2006. *Model Pembelajaran Kooperatif*. Jakarta: Nusa Media
- Depdiknas. 2006. *Standar Kopetensi*. Jakarta: depdiknas
- Djamrah, Syaiful Bahri. 2008. *Psikologi Belajar*, Jakarta: Rineka Cipta
- Emawati, 02 Mei 2012, 09.30, SMAN 2 Merbau
- Hamalik, Oemar. 2011. *Kurikulum dan Pembelajaran*. Jakarta: Bumi Aksara.
- \_\_\_\_\_. 2007. *Proses Belajar Mengajar*, Jakarta: Bumi Aksara
- \_\_\_\_\_. 2010. *Psikologi Belajar dan Mengajar*, Bandung : Sinar Baru Algensindo
- Hariani, Mimi. 2010. *Pembelajaran Matematika Dengan Metode Penemuan Terbimbing Untuk Meningkatkan Pemahaman Konsep Dan Kemampuan Penalaran Matematik Siswa Sekolah Dasar*, Bandung: Program Studi Magister Pendidikan Dasar Sekolah Pasca Sarjana Universitas Pendidikan Indonesia
- Hartono. 2006. *Statistik Untuk Penelitian*, Yogyakarta: LSF2P
- \_\_\_\_\_. 2010. *Analisis Item Instrumen*, Pekanbaru: Zanaf Publishing
- Mujiman, Haris. 2006. *Belajar Mandiri*, Surakarta : LPP UNS dan UNS Press
- Mulyasa. 2004. *Kurikulum Berbasis Kopetensi*, Bandung: PT. Remaja Rosdakarya
- Purwanto, M. Ngalim. 2010. *Psikologi Pendidikan*, Jakarta: PT Remaja Rosakarya
- Riduan. 2011. *Belajar Mudah Penelitian Untuk Guru-Karyawan dan Peneliti Pemula*, Bandung : Alfabeta
- Risnawati. 2008. *Strategi Pembelajaran Matematika*. Pekanbaru : Suska Press
- Sadirman A. M. 2010. *Interaksi dan Motivasi Belajar Mengajar*, Jakarta: Raja Grafindo Persada

- Sanjaya, Wina. 2010. *Strategi Pembelajaran Berorientasi Standar Proses Pendidikan*, Jakarta: Kencana
- Slameto. 2003. *Belajar dan Faktor-faktor yang Mempengaruhinya*. Jakarta: Rineka cipta
- Sudijono, Anas. 2009. *Pengantar Statistik Pendidikan*, Jakarta : PT Raja Grafindo Persada
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistik*, Bandung: Tarsito
- Sugiyono. 2011. *Metode Penelitian Pendidikan Pendekatan Kuantitatif, Kualitatif, dan R & D*, Bandung : Alfabeta
- Suryabrata, Sumadi. 2008. *Metodologi Penelitian*, Jakarta : Raja Grafindo Persada
- Supangat, Andi. 2010. *Statistika Dalam Kajian Deskriptif, inferensi, dan nonparametik*, Jakarta : Kencana
- Suyatno. 2009. *Menjelajah Pembelajaran Inovatif*, Sidoarjo: Masmedia Buana Pustaka
- Spiegel. 2011. *Statistik*, Jakarta : Erlangga
- Trianto. 2010. *Mendesain Model Pembelajaran Inovatif-Progresif*, Jakarta: Kencana
- Uno, Hamzah B. 2008. *Teori Motivasi dan Pengukurannya*, Jakarta: Bumi Aksara
- Yamin, Martinis. 2009. *Strategi Pembelajaran Berbasis Kompetensi*, Jakarta: Gaung Persada (GP)
- Yandianto. 2000. *Kamus Umum Bahasa Indonesia*, Bandung: M2S
- <http://id.shvoong.com/social-sciences/education/2115313-komponen-yang-utama-dalam-motivasi/#ixzz1ngUdZW6q>